CVRSVS MEDICVS MEXICANUS

Iuxtà ſanguinis circulationem, & alia Recentiorum Inventa

Ad vſum Studentium in hàc Regali, Pontificià, Mexicanà Academià

CONCINNATVS

A D. D. MARCO IOSEPHO
(§) *SALGADO* (§)

Angelopolitano, in eàdem Academià Primariæ Apollineæ Exedræ Moderatore, Regij que Protomedicatùs huiuſce novi Orbis Præſide.

Pars Prima Phyſiologica.

SUPERIORUM PERMISSU

MEXICI: apud Hæredes Viduæ Michaelis de Rivera, en el Empedradillo, año de 1727.

DIVO PAVLO APOSTOLO, MAXIMO, Gentium Doctori, Fidei Magistro, Faventissimo Patrono, ac Protectori meo Opusculi tutelam his carminibus cõmendabam.

INter Apostolicos Proceres, Cœli que Senatum
PAVLE, Quirinalis stella corusca Poli,
Stella corusca Poli: complexa nitoribus Orbem,
Quà nascente Fides sensit adesse diem,
Ad radios dum figo tuos vestigia, faustam
A teneris, fateor, me tenuisse viam.
Te Duce per scopulos, per mille pericula Ponti
Cymbula tranquillis nostra natavit aquis:
Si Mare naufragium misero fatale parabat,
PAVLE, pererranti tu mihi sydus eras.
Nunc supplex, humilis que tuas prosternor ad Aras,
Et lucubratum dedico mentis opus.
Adsis: & nostro è Cœlo aspirato labori,
Te precor, haùd spernas Numine cæpta tuo
Nostra Cleanthæis non sunt vigilata lucernis
Scripta, nec arcanis pagina picta notis,
Nec Podaliriacis agitata Oracla Lycæis
Pandimus, aut altas Socratis ore theses
Vel quæ Phœbigenæ, vel quæ tractavit Achæis
Hippocrates rostris, tradimus Arte nova;
Hæc Alij doceant memoranda effata Magistri,
Et quibus ingenij turgida vena fluit:
Nos reptamus humi, facili que per ima volatu
Odimus Icariæ tristia fata fugæ:

¶ *Con-*

Consulimus tantùm nostræ de more Iuventæ,
Quam linguà, & calamis erudijsse, iuvat.
Exiguus Liber est, tumido nec cortice tectum
Grande giganteà mole superbit Opus:
Prima rudimenta, & nostris accommoda Alumnis
Tradimus, vt reddant mollius Artis iter.
Hæc vulgare mihi Duce te, te que Auspice, fas sit,
His que tui lucem nominis vmbra dabit.
Vela damus Pelago; nostrum tu dirige CVRSVM,
Tuta sub auspicio curret opella tuo.
Quod si scylla Canes, quòd si paret atra Charybdis
Acrius invidiæ vortice, naufragium,
Aut si vipereis instructus morsibus ausit
Zoilus, in nostrum fundere probra Librum,
His gladio confige tuo fera colla colubris:
Alcide in Lernam, tu mihi maior eris.
Exere iam gladium, converte in Orionis ensem,
Arma simul scriptis, & dabis ense iubar:
Sic armata novi livoris monstra demabunt,
Sic que tuo sospes lumine CVRSVS erit.

D. M. I. S.

Doc-

DOCTORES D. CHRISTOPHORI DE LA Vega, Mexiceæ Almæ Vniversitatis olim Consiliarij, ter, & nunc suffragati Iudicis pro ipsius Ærarij administratione, Chirurgicæ, & Anatomicæ iam diu, & nunc Vespertinæ proprietariæ Cathedræ Moderatoris, ac totius Regni Protomedici.

IUDICIUM.

IUSSU, ac suavissimo imperio mille titulis Excellentissimi Principis Marchionis de Casa-Fuerte, Occidui huius orbis Proregis, accessi ad rimanda coram ipso exhibita opera, quæ iam diu diurnà, ac nocturnà meditatione elaboravit, ac desudavit ingeniorũ Apex *D. D. Marcus Iosephus Salgado* Almæ Universitatis Consiliarius, omnibus que suffragijs albo lapillo Deputatus strenuus pro ipsius Regalis Ærarij, Redituum que administratione; Anatomicæ, Chirurgicæ, Methodicæ, ac Primariæ Cathedræ proprietarius Moderator, Regalis que Tribunalis Protomedicatùs, ipsius que Subselliorum Præcellens.

Reor sanè, me rubore suffusum lacessitis artubus accessisse ad scrutinium: abiectà enim omnium phaleratum solicitudine; nec verborum exigua synceritas suppetit, nec materiæ dignitas tam pusillum Censorem dissimulat. Sed quà quà libuerit, ac potuero, non ex ingenij acumine; sed ex dilectionis rogo Authoris encomia buccinaturum, spero; nec diffitebor, rem pro voto successuram. Aptissimè sanè, non illorum prurigine, qui suis in operibus sexquipedalia Librorum in fronte verba cudunt, & heroico cothurno magnalia, ac abstrusa promittentes serpunt humi, & Montibus parturien-

rientibus exit Mus; sed ex vero Author noster, cuius per os nunc loquitur Hippocrates, ad illorum abusum eliminandum disertissimâ, quâ pollet, concinnitate hoc vtitur titulo *Cursus Medicus*, vt iste cursus ab incursu malignantium prosperè, ac præproperè nitatur avolare. Medicinæ in stadio *omnes currunt*; sed quia citiùs præcucurrit *vnicus accepit brabium.*

Prima ad Corinth. cap. 9. ℣. 24.

Iste verò non dum prima limina tùm Philosophiæ, cum Medicinæ salutavit, & ex tunc ex discipulatu ad Magisterium evectus exultavit vt Gigas, & à primis literarum crepundijs iam erat manubrijs redimitus; statim, ac Apollinis paludamentis aureis fuit cohonestatus, Chirurgicam, Anatomicam, Methodicam, & iam pro merito Primariam Medicinæ Exedram collustrat. Nec mirum, pennigero volatu ad Superos ascensurum, qui Angelopoli natus Cœlum habuit pro Solo, nam Cœlum est Angelorum Solum, sic irrequietus, quòd intra proprios Lares, & Gymnasij cancellos Herculeis vocibus concatenabat, ne à rubigine, & tineà corroderentur, in lucem prodeunt ad erudiendos omnium animos, qui Medicinæ operam navant, & intrà eius mœnia castrametantur, & vt ingenio pigri hoc cursu quasi calcaribus stimulentur. Mirum non est, quantà ego suavitate detentus, quàm suaviter delibutus totum penè opus hauserim: hoc verò, ne procaces grunniant, nam Muscæ pupugere Maronem.

Limatura coercuit seriùs plane, quàm decuit: nam quinque vltro Lustris, aut Olympiadibus transactis, aureis characteribus in ævum perennaturis dolatur censoriæ Horatianæ virgulæ astrictus, quæ præcoces opellas, tanquam abortivas, contemnit.

Horat. in Art. Poët. ℣. 388.

. . . . . nonum que prematur in annum
Membranis intùs positis delere licebit
Quod non edideris: nescit vox missa reverti.

Sic morem gerens Minervæ Candidatis gnarus Cassiodori apophthegmatis, *nam quod in iuventute non discitur, in maturà ætate nescitur*, hoc compilavit Author opus ex selectiorum Authorum favo delibutum; non ab ipsis stipem suppilans, sed

Cassiodor. lib. 3. variar.

ſed ex proprio penu (quantâ energiâ, & acutie!) litteratiam panopliam conſtruit : nec abs re, quia *militia eſt vita hominis ſuper terram* : quam ad tuendam exiguo hoc volumine ſen-tentijs emuncto omnia Facultatis præcepta tradit calamo in penicillum verſo.

Pingens in parvo totum volumine Cœlum.

Sicut divinum Homeri Illiados Opus nucis in cortice fuit deſcriptum, & à Magno illo Alexandro pectoris in ſcrinio ad imitationem reſervatum : vel vt ille, pariter politiſsimus, Artiſex Phydias non opere fuſorio, ſed malleo, & incude Plauſtrum paludamentis, axibus, rotis, ac, quod magis eſt, annulari pronobo ſculpſit, ita, vt adamantinam materiam ſuperaret opus. Galen.14. de vſu partium.

Verùm altiori indagine, vt ſecretiora, imò & abdita Medicinæ reperiantur arcana, more Caſtrorum ſtrenuus Dux noſter Author indicit bellum Galeni clangore *ſtulti ad cribrum*, id eſt, *ventilabrum*, in quo, omnes norunt, ſeparati triticum à zizaniâ; eò potiſsimum, quia cùm hucuſque Veterũ farcinamentis, vt pote rancidis, nauſearet animus, poſtquàm ad nos adventarunt procul, & de vltimis finibus Modernorum *analyſes, ſyſthemata, & phænomena* penitiora Naturæ arcana mediâ ſanguinis circulatione, fermentationis vorticali, ac expanſivo motu, ac novorum ductuum propagine demonſtrata, acquievit animus inventis. Sed neſcio quâ ſocordi lividine caperatâ fronte, quodam que ſupercilio ab ijs, qui in Priſcorum verba iurarunt, quia, *quod ignorant, blaſphemant*, & parvi pendunt, neſcientes quod *multum egerunt, qui ante nos fuerunt ; ſed non peregerunt*, ad horum exulandam nimboſam cæcutientem caliginem patrio more non tam faſciculum ex peregrinis, & proprijs floribus comptat, quàm, vt omnium palato arrideat, dapes concinnat : has exopto, ac polliceor, vt accipiant cum delectu non obliti, quod *alienigenos cibos cum guſtu comedimus, patrios verò etiam cum amore* Imperatore Aurelio hoc dictitante. Sic Ariadneo filo ſolidiora Author tradit fundamenta, in ſententijs creber, in argumentis ſubtilis, ipſorum ſolutionibus inex-

Lucæ 3. V. 17.

Plinius.

Apud P. Ariag. Epiſtol. dedicatoriâ. Phæ.

pugna-

pugnabilis, verborum explicatione exulatâ farragine nec diffusus, nec parcus, ordine præclarissimo, dum brevis esse laborat, obscurus non fit.

Idcircò omnes vinculis gratitudinis alligati dubio procul ineptiremus, si gratiarum actione non gratularemur, quia *ingenui pudoris est, fateri per quos profecerimus.* Hoc vt patefiat, famigerata Modernorum sententia est, quod vndequaque mirabilis, ac abstrusa humani corporis fabrica, Summi Opificis condimentum, pneumate horologico mirabilior, non ex elementorum quadrigâ iam obsoletâ, sed ex alijs principijs, certè notioribus, compaginatur; quorum primum, & præcipuum est *Sal*; hoc verò *Sal* Sapientum, & Doctorum est insigne, & stemma: & si in exordio, dum Mundus fuit fascijs involutus, primus Parens Adamus cuique rei apposuit nomen ad eius explicandam naturam, Authoris nomen ex fumatis Maiorum imaginibus Gallecia Regni genethliaco cruore tyrio murice longè purpuratius, miras genij, & ingenij dotes propalam demonstrat. Gratabunda igitur nostra Mexicana Academia, quæ inter celebriores caput excellit, licèt plurimorum Doctissimorum Altrix, de nostro Primario specialiter fari potest

Plinius Epist. 6.

Et superesse Virum de tot modò millibus vnum.

Ovid. 1. Metamorph.

Hæsitaret forsitan scrupulus, si nominis etymon eviraret discursum; nam *Ioseph est filius accrescens, & augmentum* interpretatur: & vt talis Filij ergà talem Matrem obæratus animus resplendeat, gratitudinis theseram exhibet, eius ad Aras huius operis oblationem litans tantis leporibus, ac salibus ornati, religioso que oblatu cumulati, vt pareat imperio Domini: nam in legalibus præcipiebatur *in omni oblatione offeres Sal*. Sed fervet opus, redolent que thymo perennia dona circa Amicorum antidoralem delectum, quos arctissimis vinculis devincit; &, vt amœnissimi Pierij vtar verbis, *Sal amicitiæ symbolum fuit durationis gratià: vnde hospitibus ante alios cibos apponi solitum, quo amicitiæ firmitas, ac perseverantia significetur.* Allectus, ac pellectus divagarem amplius, nisi mihi fuissem conscius, quod Primarius noster meis encomijs

Genes. 49. v. 22.

Levit. 2.

Pierius lib. 31. fol. 221.

comijs non eguit: sed quia *affectu delinquens & veniam meretur, & gratiam*; è diverticulo ad viam. S. Enodius lib. 3. Epist. 4. ad Olybrium.

Djjndico, facilem, ac permeabilem viam in hoc opere esse complanatam; ingenij, doctrinę quę monumenta vno Doctorum omnium ore celebrata deposcunt (quia nihil contra bonos mores, ac sanam doctrinam habet) vt prælo committatur. Mexici 26. Mensis Octobris Anno Dñi 1726.

D. D. Christophorus de la Vega.

LICENCIA DEL SUPERIOR GOVIERNO.

EL Exmo. Señor Don Juan de Acuña, Marquès de Casa-Fuerte, Cavallero del Orden de Santiago, Comendador de Adelfa en la de Alcantara, del Consejo de su Magestad en el Real, y Supremo de Guerra, Capitan General de sus Reales Exercitos, Virrey, Governador, y Capitan General de esta Nueva-España, y Presidente de la Real Audiencia de ella, &c. Concediò licencia para la Impression de este Libro; vista la Aprobacion del Doctor Don Christoval de la Vega, Cathedratico que fue de Anatomia, y Cirugia, y actual proprietario de Visperas de Medicina en esta Real Vniversidad de Mexico, su Diputado de Hazienda, y Protomedico de todo el Reyno: como consta por Decreto de 31. de Octubre de 1726. años.

QVOD SVPER OPERE HOC DE MANdato Domini Proarchiepiſcopi, ac Vicarij Generalis protulit *D. D. Ildephonſus de Roxas*, Medicę Facultatis Protomedicus Decanus.

MAXIMAS habeo veſtræ Dominationi gratias, quòd inter alia, quibus me ſeper proſequi dignata eſt, novo me honore cumulet, & afficiat, dum ſententiam pronunciare iubet de Opere Domini Doctoris D. *Marci Ioſephi Salgado*, Primarię Medicinæ Cathedræ meritiſsimi Anteſignani, & Regij Protomedicatùs huius Regni digniſsimi Præſidis. Sunt tamen non nulla, quæ mẽtem, & manum retardare poſſent; diuturna videlicet Viri huius amicitia, familiaris ſtudiorum conſuetudo, & neceſsitas: ſolet enim cæcutire amor, & caligare; eò que ampliùs, quò antiquior eſt, & vetuſtior. Etenim: quid eſt, quod diſſimulem? Amavi fateor illius ingenij magnitudinem, ſuaviſſimos animi mores, egregias que, quibus abundat, dotes ſuſpexi; ita ſanè, vt quoties in litterarum certaminibus, & contentionibus, ſive illum arguentem, & aliorum ſententias propulſantem, ſive ſuas defendentem audierim, ſive in Regio Medicorum congreſſu reſponſa, & oracula promentem exceperim, concepta iam pridem de illo apud me opinio maiores in dies vires capiat, ingenuum abire me, vſque faciat in ſtuporem.

Illud etiam me impedit, tenuitas nimirum mea, quominus Solis huius refulgentis radios attingam; aut acie, quod opus erat, Aquilinâ perluſtrem. Vix enim inter Academiæ noſtræ plauſus exortus eſt, cùm omnium in ſe oculos, non ſolùm rapuit, ſed iucundiſsimâ ſui admiratione defixit. Unde mirificus de illo animorum conſenſus, permixta que vo-

loptati singularis omnium observantia, quoties (quod tamẽ ab eo permodestè fiebat) vehementiores rationum, & argumentorum ictus minabatur, adeò, vt, quo tunc temporis Magistro vsus est (erat enim Dominus Doctor D. Iosephus Montaño, quem Deus sospitem, incolumem que habeat, Vespertinæ Medicinæ Cathedræ dignissimus Moderator, & huius novæ Hispaniæ Protomedicus meritissimus) intento ad me digito, ac velut divinans dixerit: *Hem! Erit ille novi huius Orbis Galenus alter.* Nec vanum de illo fuisse auguriũ liquido satis conspicimus, & gratulamur. Hinc Summi Homines, & qui ætate illà inter nos Doctissimi ferebantur, illum adibant, & difficilimis de morbis consulebant fructu non pœnitendo, exitu sanè fœlicissimo. Memini etiam, me eximium hunc Iuvenem ob iudicij prudentiam, & maturitatem in florente adhuc ætate familiari ioco *Salgadum Senem* solitum appellare. Aque hunc ego non diligam, non admirer, non omni laudum genere ornandum existimem?

Quòd si in viridi adhuc iuventà talis, ac tanta erat Viri istius gravitas, & authoritas, quid est, quod dubitemus, successu temporis spei, votis que nostris cumulatissimè respondisse postremo hoc ingenij fœtu, quem ad Hippocratis, & Galeni lucernam expolivit, atque elucubravit; quo sanè nobis consuluit, publicæ saluti providit, studiosis que Adolescentibus ingens attulit adiumentum: pletique enim illorũ sub fasce labant, aut instar apum ipso florum pondere deficiunt in medijs conatibus Artis, profectò laboriosissimæ.

Quare nihil iam est, quod in ferendà sententià verear: quì enim fieri potest, vt iudicium ab amicitià corrumpatur, cùm Sacra Pagina, quà nihil sanctius, nihil est verius, apertè conclamet: *Amicus fidelis medicamentum vitæ, & immortalitatis?* Persuasum igitur mihi habeo, hunc esse Doctorem, quem adversùs ægritudinũ vim, innumeras que ærumnas, & calamitates Princeps noster divino munere Mortalibus donatum agnoscit: *Omnium,* inquit ille, *morborum natura operatrix; Medicus verò Minister.* Quamobrem singulos Artis nostræ Candidatos etiam, atque etiam adhortor, vt pas-

ſis hunc vlnis excipiant, toto que animo Librum eius evo-vant, ac de illo Homeri verba ad litteram dicta intelligant: *Medicus enim Vir vnus comparandus eſt multis alijs.* Nec ſolùm ijs, qui apud nos excellunt, adnumerandus, ſed inſignioribus, quos ex Europa ad nos vſque Fama detulerit: quæ dú mecum reputo, Fortunam incuſſo, quę hominem ad ſublimia, & celſiora natum in curam Regis noſtri, & vitæ nobis cariſsimæ non adlegerit: aut Summi Sanctæ Eccleſiæ Patris penetralibus non admoverit, fidiſsimum certè illorum ſalutis, & incolumitatis Cuſtodem habitura.

Opus demum hoc digniſsimum eſt, vt in publicam lucem prodeat, quòd munitiſsimam Medicorũ poſteritati viã relinquat, quòd Academiæ Matri ſplendorem adducat, quòd tam Sapienti Filio æternæ laudis, & immortalitatis iter aperiat, quòd Apollineæ Mexicanæ Iuventuti immenſam conferat vtilitatem, quòd Antiquitatis vmbras, obductam que Antiquorum libris noctem diſpulerit, quòd novam lucem, & diẽ præclariſsimæ omnium Scientiæ ſtudijs, laboribus, vigilijs denique ſuis comparaverit. Sic ſentio. Mexici 12. Menſis Novembris Anno Domini 1726.

D. D. Ildephonſus de Roxas.

LICENCIA DEL ORDINARIO.

EL Señor Doct. D. Mathias Navarro, Abogado de la Real Audiencia de eſta Corte, Rector, q̃ fuè, del Real Colegio de Chriſto, Cura proprietario del Sagrario de eſta Sãta Igleſia, Ordinario del Santo Officio, Proviſor, y Vicario General de eſte Arçobiſpado: concediò ſu licencia para la impreſsion de eſte Libro, viſto el Parecer del Doct. D. Ildefonſo de Roxas, Protomedico Decano de la Facultad de Medicina: por Auto de 14. de Noviembre de 1726. años.

SUMA DEL PRIVILEGIO.

TIene Privilegio el Doct. D. Marcos Ioſeph Salgado, Cathedratico de Prima de Medicina, y Preſidente del Real Protomedicato de eſta Nueva-Eſpaña, para imprimir por tiempo de diez años el Libro, que compuſo, intitulado Curſus Medicus Mexicanus: *y otra perſona no lo puede imprimir, ni vender ſin ſu permiſſo, pena de quinientos peſos, y perdida de lo impreſſo: como conſta por Decreto de ſu Excelencia dado en Mexico à ſeis de Noviembre de mil ſetecientos y veinte y ſeis años.*

D

IOSEPHI VILLERIÆ ROELÆI, IURIS CÆsarei Alumni, in operis, & Authoris laudem.

EPIGRAMMA.

Qui legitis Celsos, Paulos, veteres que Galenos,
Et Cartesiaci dogmata plexa chori.
Qui Græcos, Arabes que manu versatis vtràque,
Septimus & nuper quos Trio mittit ovans.
Spernite Phœbææ numerosa volumina turbæ:
Cunctorum vobis hic liber instar erit.
Hic pueros elementa docet, iuvenes que reformat,
Confirmat que viros, exstimulat que senes.
Cursus hic est; Medicæ nanque artis culmen ad altum
Itur fortè aliâ; curritur hâcce viâ.

Eiusdem aliud

Nobilis Hippocrati quicquid Cos debet; id ipsum
Debet Salgado Mexicus alma suo.

DOCTOR D. NICOLAUS IOSEPHUS DE TORres, Regalis, ac Pontificiæ Mexicanæ Academiæ Methodicæ Exedræ Moderator, gratissimus Discipulus D. D. D. Marci Iosephi Salgado, eiusdem Vniversitatis Primarij, in eius laudem cecinit.

Hocce tuo cursu, Sapiens Præceptor, ad astra
Ingenio veheris; fallor: ad astra volas.
Non, nisi quæ profers, poteras, cælestia, quando
Prisca novis, priscis iungis & inde nova:

Ergo tuus qualis thesaurus? Dum que per orbem
Ad nova de priscis pandis & ipse viam,
Illustris si antiqua; novæ sapientia miro
Additur ingenio: spiritus vnde duplex:
Dupliciter sapiens laudaris, ter que, quater que,
Et totidem dignus te liber iste tuus,
Quo novus in toto Phœbus celebraberis orbe:
Non artis, bivij nanque Repertor ades.
Quos posuere Patres Antiqui, limite nullo
Transgresso, lapides ducis ad vsque novos.
Sed quid ego? Fortasse novum, novitate loquutum
Te, Doctor, semper qui nova cuncta facis?
Fama refert: primà meritò te sede locavit,
Arbiter & medicà primus in arce sedes.
Primus & Auditor qui corde, novissimus autem,
Conticet: addicto pectore, Corde. Vale.

DOCT[RIS] D. CAIETANI DE ARMENDARIZ, Authoris Discipuli, & in Regià, Pontificià Mexicanà Academià Anatomiæ, & Chirurgiæ Cathedræ Moderatoris, in Magistri, Operis que laudem.

EPIGRAMMA.

Abdidit iratus Medicam Mortalibus Artem
Iuppiter; vt nemo viveret Hippolytus.
Hinc licèt extremos agili pede Macte Galenus
Telluris fines, Aèris, Ignis, Aquæ,
Atque novos Alij, nullo que sub axe repostos
Orbes experti mille dedere vias
It nullus, vario quin errant tramite, rectà
Dum que videbantur tendere, fallit iter. Ec-

Ecce sed Alipedem tandem Saturnius altâ
(Scilicet Angelicâ) mittit ab Vrbe Pius.
Venit: & ille vijs uctis ad compita sedit,
Indicet vt cunctis, quà sit eunda via?
Hunc, cupit optatam qui metam, consulat; inde
Currat: & hoc cursu tutus adibit eam.

ANONYMI ADDICTISSIMI IN AUTHORIS laudem

ODE

TRICOLOS TETRASTROPHOS.

I, Fama, stellis tolle curulibus
Heroa, penna quem modo præpeti
Centum renidentem corollis
Phœbus ovans super astra vexit.
Illum retortis luminibus Charon
Spectasse; & arcu flebilis irrito
Mors, fertur, effractis sagittis
Tænarijs vlulasse in antris.
Videre Fusis retrogrado pigris
Cursu revolvi stamina pallidæ
Parcæ, nec expletum tot annis
Forficibus caruisse pensum.
Iam non reversam Treicijs Lyris
Cocyti ab vmbris Eurydicen dolent:
Tristes vbi MARCUM propinquà
Sandapilas viduasse prædà
Mirantur: audax quin Iapeti genus
Venisse terris rursus, & vltimis
In-

Indis vagantem suspicatur
Clotho novis agitata curis
SALGADE mentis lampade funeri
Devota certo corpora non semel
Contacta vitæ reddidisse,
Te, pavidæ stupuere Parcæ.
Nunc docta notis tempora laureis
Ornata sertis tergeminis premens
Cursu triumphantem catervam
Lætus apollineam præibis.
Nec te lacesset ludus olympicus:
Plaudente Phœbo, Maxime gloriæ
SALGADE metas attigisti;
Sat meritis celebris per orbem.

AB EODEM.

COMMENDATUR EXIMIA AUTHORIS modestia, qui alijs maioris famæ elucubrationibus omissis vni discipulorum vtilitati studet, hoc

EPIGRAMMATE.

Grandia cùm meritò dictare volumina posses,
Atque coronatum tollere ad astra caput:
Vtilius moliris opus, quo fulta Iuventus
Ritè Machaonium currere discat iter.
O bene! Promeritam tua rara modestia laudem,
Quam celare studes, clarius ipsa dabit.
Effugis in scriptis volitantis Numinis vmbras;

Vm-

Vmbra ſed hæc greſſus (te fugiente) premet.
De te Alij quæcumque velint, præconia dicant,
Poſthabitá famà tu mihi maior eris.
Hoc de te quicumque ſilet, ſilet omnia: de te
Quicumque hoc vnum dixerit, id ſat erit.

D. D. IOSEPHI DE ESCOBAR, ET MORALES, Apollineæ Scientię, nec non Cęſarei Iuris Inſulis decorati, Regalis Curiæ cauſarum Patroni, Mathematicarum Diſciplinarum in noſtrà Mexicanà Academià Moderatoris, meritiſsimi Authoris Diſcipuli, in gratiam operis.

ELOGIUM.

Monſtrorum domitor, conculcator que laborum
Alcides, rutili qui tulit aſtra Poli,
Dum vixit, meritæ non ſenſit præmia laudis,
Invidià tantum non patiente decus.
Aſt vbi iam Cæli conſcendit templa paterni,
Et ſtetit œtæis mens reſoluta rogis.
Continuo celſis ſurgunt altaribus aræ,
Ac viget Herois cultus in orbe frequens.
Sic tu, dum graviora ſubis certamina, MARCE,
Livore intereà vel renuente, nites.
Sed licèt ampla tuum decoret modo gloria nomen,
Extincto maior fama ſuperſtes erit.

¶¶¶ Aliud

Aliud eiusdem

Huncce qui scripsit Medicus libellum
Marcus, æterno sociatus orbi
Vivus elusit fera tetricarum
Fata sororum.
Iam colum liquit resoluta laxis
Viribus Clotho gelido stupore
Iam riget nutans, nec vt ante dextra
Scit retinere.
Pensa iam ponit Lachesis, ruentis
Vellus ætatis, breve quę solebat
Nere, convulsis sua nempe membris
Munera nescit.
Denique in primis vocitata Parca
Nemini quondam quia trux pepercit
Hactenus tanto, renuens, Magistro
Parcere novit.
Vivet æternis igitur beatus
Sæculis durans opere, & per ævum
Illum aget penna haud metuente solvi
Fama superstes.

Ad

✠

Ad Lectorem

PRÆFATIO.

DIV mecum, ſerio que reputavi, æquiſsime Lector, quonam pacto litterarios poſſem Medicæ Iuventutis progreſſus pro munere promovere? Nec alia ſanê occurrit via, quàm obices, in quos aliquando impegi, qui que magnum ſtudentibus negotium faceſſunt, auferre, vel ipſis vitandis diligenter incumbere. Obſtat namque Tyronibus, ipſos que non parum remoratur vaſta librorum moles diſputationibus, ſubtiliſsimis quidem; ſed infrugiferis, nimium aucta: nec minus obeſt Authorum, Theoricorum præſertim, in opinando varietas, quà ſcholares plus diſtrahuntur, quàm informantur: accedit his magna iactura temporis, quod ferè totum in ſcribendis, tranſcribendis que adverſarijs iniquè teritur, quæ non raró barbara ſphalmata, crebræ ve lituræ defœdant, imò genuinum verborum ſenſum aliò detorquent: quibus omnibus obviam eundi plana methodus mihi viſa eſt, Opuſculum hoc adornare typis excuſum: in quo ſelectam, ex Primoribus que Iatricæ Facultatis Proceribus depromptam doctrinam ob Alumnorum oculos ponam vberrimà ornatam ſupellectile omnium pene inventorum, quæ nupera Anatomicorum induſtria detexit, & ſedulus Chymicorum labor invenit, quibus fœliciſsimo hoc ſeculo ad ſupremum perfectionis culmen evecta Medicina ſuſpicitur, vt qui ipſi deinceps nomen dederunt

runt, expeditè incedentes ad nobilissimam Medicinæ arcem quasi per complanatum iter, regalem que viam absque offendiculo gradiantur: quod eò confidentiùs spero, quòd cuncta, quæ in hoc libello continentur, ê probatissimis Authorum pomœrijs deserpserim; nihil sanè meum est, nisi quod forsan minus idoneum interciderit (nec mihi arridet, laureolam in mustaceo quærere) illud duntaxat candidê testor, laborem hunc, talem, qualem, nequaquam me subijsse, vt cornicum configam oculos, neque cornicem, vt est in adagio, me olim arroganter præsumam. Boni ergo, obsecro, consulas, veniam que (L. B.) mereantur scripta.

---------- quorum non gloria nobis
Causa; sed vtilitas, officium que fuit.

INDEX

INDEX

TRACTATVVM, CAPITVM, ET SECTIONUM Partis huius Physiologicæ.

Sectio

FINIS.

TRACT.

TRACTATVS PRIMVS.

DE CORPORIS HUMANI CONSTITUTIONE.

COrpus humanum eſt, vt omnibus patet, optime organiſatum, & prȩſtantius, quàm cætera omnia animalium corpora, quod obtinet ratione partium ſolidarum multigenæ naturæ, quæ varias conſtituunt cavitates, ductus, & communicationes, perquas partes aliæ minus propriæ imprimis autem neceſſariæ, tam ad vitam, quā adviventis operationes, debito modo fluant, corpus que pervadant, & hæ ſunt humores omnes, & ſpiritus, qui in ipſo humano corpore quocumque modo reperiuntur : partes igitur, ex quibus organa nudè ſumpta conſtant, ſpectant ad anathomiam, per ipſam que theorice factam cognoſcuntur, tam quoad, figuram, & connexionem, quam quoad vſum, actionemque, ad quam deſtinatæ à naturâ fuerunt, qua propter ipſà ſuppoſità, ſimul cum cognitione partium, noſtrum ſolùm erit qualitates, modos, & reliqua requiſita, quæ ad viventis operationes conducunt, perveſtigare, inſimulque fluidorum, quæ in humano corpore reperiuntur; immo, & ſpirituum indolem deregere, & omnium quidem quatenus ad corpus ſanum, integrumque conſtituendum concurrunt: vt deinceps conſiderata diſtantia, quæ reperitur inter aliquod corpus, & aliud debitè ſanum, ægritudinum natura innoteſcat; ſicqùe ipſas profligare, corpusque in ſtatum integrum reſtituere facilè, commodèque valeamus, & vt facilior ſit, commodiorque via, eamdem, animus eſt tenere methodum, quæ ab Antiquis tradita eſt in tractatuum ordine; licèt in rebus ipſis aliqua neceſſario ſit tradenda diverſitas, orta tam ex varijs anathomię inventis, quam ex Chymicis operationibus ſuffultis ratione, & authoritate variorum medicinæ Procerum, qui accurate, diligentèrque circa res naturales, & præcipuè humanum corpus philoſophati ſunt, eà, quæ rectè vocatur philoſophica libertas, quæ in eo conſiſtit, vt naturæ indagator quilibet veritati imprimis intentus ſit, nullique mor-

talium adſcriptus: vt iam diu protulerat Sap. Valleſius, cuicumque etenim Authori anteponenda eſt ratio, & experientia, hæc vltima præſertim: nulla ſiquidem ratio adeò efficax eſt, quæ cõtrario experimento non convincatur; cum autem non omnes eadem perſuadeat ratio; immo ipſa experientia anceps multòties ſit, & aliàs periculoſa vt 1. Aphor. monuit Hipp. adhuc varij ſunt opinandi modi, etiam apud eos, qui hanc præſeferunt theſſeram literali militiæ mancipati *ratione duce comite experientia*: & quidem præfata opinionum varietas torquet, & diſtrahit animos veritatis avidos, quia in quàlibet opinandi viâ multa reperiuntur rationi conformia, neque experimentis adverſa: quà propter maximâ opus eſt diligentiâ: vt vera à falſis, probabilioraque à minus probabilibus diſcriminentur: quã præſtare, haud opis eſt noſtræ; nec tantas componere lites; operam tamen navabimus: vt Medicinæ Tirones rem medicam fælici auſpicio delibent; ſaltem non ignari ſelectiſsimæ doctrinæ, quam vbique excultiſsimam, hoc ſæculum plenis epiſthomijs profundit, decerptis pro modulo ſelectioribus opinandi modis, & in medium productis nuperis anathomicorum inventis: in id igitur totis nervis collimabimus, vt planus, facilíſquè ſit tranſitus ab antiquà medicinà ad novam; quod ſi nõ aſſequamur tam ob rei difficultatem, quàm ob imbecillitatem ingenij, voluiſſe tamen ſolatium erit: cum nanque deſunt vires; laudari debet voluntas, & hæc mehercle in me eſt, vt veſtrum profectum, & vtilitatem anxie perquiram; & ſi labori improbo, pro voto conſequendo non parcam: accingamur ergò operi, & ſit.

CAPVT PRIMVM

DE ELEMENTIS.

AB elementorum tractatione, antiquus eſt mos, Medicinã inchoare: horum igitur cognitio, & vnit, & proſequitur phiſicam tractationem, & quaſi diſterminat, ſeparatque profeſſores Medicos à merè Philoſophis: non quia mixtorum notitia non ſpectet ad phiſicos; ſed quia vſus invaluit, vt qui Medicinæ addiſcendæ inhiant, ab ipſorum perveſtigatione ordiantur, qui ordo magis debet præſenti tempore retineri, eò quòd in ipſorum naturà, numero, qualitatibus, & circunſtantijs incipiat Antiquorum, Recentiorumque lis.

Elementa igitur generaliter deſcribi ſolent, corpora ſimplicia,

plicia, ex quibus mixta primò componuntur, & in quæ vltimò resolvuntur: in qua amplexanda descriptione nulla reperitur inter Authores discordantia; difficultas tamen apparet in resolvendo, quænam dicantur hæc corpora simplicia, quà que arte, aut vi fiat mixtorum resolutio in talia simplicia corpora? Quæ sane difficultas Medicos impulit in diversas sententias abire, & relictis his, quæ iam olim apud philosophos, etiam ante Aristotelem invaluerunt, tres tantùm afferam, quæ hodie apud melioris notæ Philosophos, & Medicos fidem assensumque merentur. Prima est Aristotelis, quæ per multa sæcula inconcussa perduravit, adstruens quatuor esse, ignem videlicet, aerem, aquam, & terram, ex quibus omnia mixta corpora constare concors fuit opinio; argumenta tamen, quibus Aristotelis innititur sententia, non est animus refutare; sed dumtaxat referre, quæ Doctissimus Plempius Acerrimus antiquitatis, & Aristotelis defensor protulit: inquit enim, *Puto non posse vera, & efficaci ratione probari, esse tantum, vel esse debuisse quatuor elementa; sed id ita esse, nos accredere Aristoteli.*

Arist. Sent. ñ admititur.

Nec minorem obtinet difficultatem, percipere modum, quo qualitates elementis insunt in Aristotelis sententià: difficile namque est percipere, quomodo aer sit aquà humidior; & terra siccior igne; sed ne longas texamus controversias, quæ potiùs remorentur, quàm promoveant necessariam humani corporis intelligentiam, abstinemus à confutatione sententiæ Aristotelicæ: illud vnum pro certo habentes, aerem, ignem, aquam, & terram non esse sensibilia, & immediata corporum elementa, quæ perquirere, spectat ad Medicos: quare ad aliam non minus celebrem Recentiorum sententiam gradum faciamus.

Hæc est, quæ Cartesio hodie attribuitur, licèt mutuata videatur ab antiquissimis Democrito, & Epicuro, est siquidem aliter tradita, & exornata: assignat igitur Cartesius elementa tria. Primum est Æther, seu materia subtilissima, secundum sunt globuli Ætherei, sive cælestes, ac demum tertium materia terrestris, hoc que novum, & plausibile Cartesij inventum in eo præcisse fundatur, quòd iuxta ipsum, plurima naturæ phænomena, atque effectus, alioqui difficiles pulchrè, facilèque explicantur: quę elementa vsque adeo multis placuerunt, vt non modò Cartesius, sed plurimi eius sectatores totam philosophiam, quæ Cartesiana dicitur in ipsis, velut in primis fundamentis, superstruxerint: quidditatem ergo prædictorum elementorum, vt explicet Cartesius, sic progreditur, manifestare. Primum elementum constat particulis tenuissimis, & subtilissimis, quæ celerrimè

Sentẽtia Cartesij ñ placet

1 moventur, suntque admodum diversæ figurâ, ex quibus, ait, constare solem, & stellas fixas, & magna ex parte ignem nostrum vsualem, taleque primum elementum, asserit Cartesius, continuo permeare poros aliorum Corporum, ipsaque movere: proindeq statuitur primum movens materiale, & causa motus cuiuslibet 2 corporis mobilis. Secundum elementum Cartesij, quod aliàs globuli cælestes dicuntur, componi dicitur ex globulis politis, ac lævigatis, parvis quidem, sed maioribus materiâ primi elementi, ex ipsisque, tenent, componi cælos, & ex ipsis per aerem dispersis 3 constare radios visuales. Tertium Cartesij elementum conficitur ex particulis, tenuibus reverâ; sed maioribus, quàm sunt particulæ primi, & secundi elementi, atque ad motum minus aptis; sed magnitudine, & figurâ magis differentibus, & ex hoc tertio elemento, asserunt, conflare omnia corpora crassa, vt sunt lignum, lapis, caro, ossa &c.

Qualitas occulta nec admittetur —

Hæc Cartesiana hypotesis, licèt primâ facie difficilis, ac penè imperceptibilis sit, à multis præfertur Aristotelicę opinioni: eà præsertim ratione, quòd sine auxilio qualitatum occultarum, ignotarumque facultatum, quę communia ignorantiæ assyla nominantur, ingeniosè explicat multos, ac difficiles scientiarum naturalium nodos: hæc tamen sententia, illud in primis habet difficile, quod talia elementa, sive corpuscula nullatenus sentiuntur, proindeque à multis imaginaria reputantur, & vt talia reprehenduntur, & quem admodum Aristotelica elementa communiter exploduntur, quia sub sensum non cadunt, neque concessum est, ipsa in corporibus observare, sic pariter Cartesiana elementa relegari, deberent, extra scholas; præ oculis tamē haberi debet, quod de ipsa opinione protulit solidissimus Ettmullerus per hæc verba: Cartesius in generalioribus laude suà non fraudandus; ast vbi ad specialiora pervenit, superficiarium esse, atque ieiunum merito suo, pronunciamus: eius namque tria elementa sunt suavis speculatio, ingenijque lussus abinitio plausibilis quidem; sed qui in Medicinâ habet nullum vsum.

Genuina Ettmuleri doctrina —

Elementa Chymicorum. —

Reiectis ergo, & Aristotelis quatuor elementis, & tribus Cartesij, novà vià incedunt Chymici, quinque que inducunt, Mercurium videlicet, sive spiritum, Sulphur, Salem, Aquam, & Terram, quorum numerum deducunt, præsertim ex Chymicis operationibus, per quas iudicant mixta resolvi, & cum statutum sit vnumquodque resolvi, in ea, ex quibus componitur, cum videant resolvi mixta, in prædictas quinque substantias, inferunt nō incongruè, ex ipsismet mixta primô componi; proindeque esse prima

prima rerum mixtarum elementa, quod, exemplo in medium allato, confirmare satagunt: nam dum caro, ossa, aut cornu cervi distillationi committuntur per retortam (quæ quidem est instrumentum Chymicũ) 1. prodit materia aquosa, quæ dicitur phlegma, deinde liquor tenuis, & valde penetrabilis, qui dicitur spiritus, tertio sal, quarto substantia oleosa, vulgo sulphur, remanente in retortæ fundo quintà substantià, terrestri quidem, & quæ vi ignis ascendere, non potest, & terræ nomen retinet; ex quibus quinque substantijs tres vocant activas, & duas alias passivas, eò quòd omnis actio, immò & agendi vis oriri, videtur, à spiritu, sale, & sulphure, & sic dicuntur moventia; aqua vero, & terra passiva, seu mota elementa apellantur, suntquẽ potius subiecta, & quasi vincula cæterorum: interim tamen deserviunt & ad molem corporibus consiliandam, & ad fluxilitatem, vel soliditatem eis impartiendam.

Hæc tamen Chymicorum famigeratissima elementa varias patiuntur difficultates: nam non omnia mixta prædictis substantijs constant; sed alia duabus, alia tribus, alia quatuor, & pauca quinque: similiter nomine sulphuris modò intelligitur oleum, modò spiritus: sicut nomine salis non raro intelligitur terra; ac demum prædictæ substantiæ non sunt homogeneæ; sed diversis constant partibus, vlteriùs per ignem separabilibus, & sic non tam elementa, quã elementata dici, merentur; pro inde cum in hucusquẽ assignatis, quiescere, non possit animus veritatis avidus, alium modũ principia assignandi, inveniendique cogitaverunt multi celebres inter modernos Authores: Ettmullerus siquidem cum elemẽtorum quaternionem omnimo respuat, Cartesiũ magis subtilem, quàm verum iudicet, Paracelsi que principia difficilia admodũ, & confussa existimet, nova sua principia mutuatis hinc inde rationibus, stabilire, contendit, & sequenti modo progreditur. Refutatur Chymicorũ sententia.

Notat igitur primo innegabilem existentiam aquæ, terræ, & aeris, quæ sunt quasi receptacula cæterorum omnium corporum; asserit tamen non inferri ex eorum existentià, sicut & ignis, corpora omnia ex ipsis 1. & elementaliter componi, nam licèt de aquà recepta, & antiquissimma fuerit Taletis Milessij sẽtencia, esse omium rerum principium, de terrà que constet corpora, saltem solida necessariò eà constare, de àère autem, & igne non est facile, & pervium, id ipsum pronunciare; àèr namque non habet substantiam proportionatam propter suæ naturæ fugacitatem ad corpora constituenda; ignis autem natura, licèt splendens, semper obscura, intricataque fuit, experimentaque Chymica per-

sua-

Ignis dei[…] scriptio ab Ettmullero.

suadere, videntur, ignem nostrum vsualem nil aliud esse, quàm dissolutionem corporum sulphureorum, sive acidorum pinguium, in particulas minimas factam, in primis mediante aère, cuius dissolutionis effectus duo sunt inseparabiles comites, calor videlicet, & lumen.

Quod demonstrare, progreditur, laudatus Ettmullerus; probareque, ignem non esse substantiam diversam à corporibus; sed ipsorum dissolutionem exfumo proferens lucem, eòquòd ignis principaliter viget in flammà, & flamma est fumus rarefactus; hic vero est flamma inspissata, & incrassata; constans tamen particulis ulterioris rarefactionis capacibus elevatis ab aeris motu; vnde quod resolvi, & rarefieri potest, vel flamma est, vel fumus; quod elevari non potest, sulphure tamen terreo, vel terrę intricato constat, fit carbo, quod autem omnino sulphure spoliatur, sub formà cineris, terræ, capitis vè mortui remanet: alia itidem profert argumenta tendentia in confutationem quatuor elementorum, vt his exclusis à ratione principij corporum naturalium, propria stabiliat principia, quæ quatuor ab ipso statuuntur, nempe salinæ, sulphureæ, aqueæ, & terreæ particulæ, dequibus ante omnia fatetur præcitatus Author, non esse prima principia, & hàc ratione non esse elementa, quæ debent esse ea, ex quibus res primo componuntur: similiterque, asserit, non esse prædicta ab ipso asignata principia, in quæ mixta ultimo resolvuntur: solent nāque ipsi sales in alias simpliciores particulas resolvi; sed etiam si totā rationē elementi consistere, receptū sit ab omnibus fere philosophis, in ratione primæ compositionis, & vltimæ resolutionis, & prædictæ proprietates, ipso fatente, non reperiantur in elemētis ab ipso asignatis, & maxime in salibus, quidquid sit de terrà, & aquà; nihilominus illa accipit pro elementis, eòquòd sint proxima principia materialia, quæ mixtum constituūt, sensibilia qūidem, & observabilia, & similiter sunt vltima sensibilia, quæ observantur etiam in mixtorum resolutione: maxime in ea, quæ artificialiter fit.

4 Ettmuleri elementa.

Quomodo ii estimanda principia.

Elementa ex prima compositione, & vltima resolutione cōstare non possunt.

Et quidem meritò parvi penduntur ab Ettmullero celeberrima hucusque refutata fundamenta ad asignandam, & stabiliendam elementi rationem, quę sunt in elementi definitione contenta, & quasi ipsius essentia: dicitur namque elementum, id, ex quo mixtum primò componitur, & in quod vltimò resolvitur; vnde ad inveniendam elementi quidditatem, asignandaque iuxta ipsam determinare elementa, necessarium erat, percipere primam rerum compositionem, & accedere vsque ad vltimam earum resolutio-

lutionem; cum autem nemini datum sit, primam rerum compositionem agnoscere, saltem practicè, & sensibiliter: non enim reperiuntur in rerum naturâ, aliqua principia extra compositionem, quæ deinde vnita, mixta componant, consequenterquè ratione primæ compositionis elementa cognoscibilia non sunt, & similiter vltima resolutio mixti naturalis observabilis non est, solùm enim observatur in rebus mutatio, & conversio à mixto in mixtum, nunquam tamen à mixto in simplicia componentia.

Et licet defectu resolutionis naturalis deservire posset, & lucem afferre resolutio artificialis: vt placet Chymicis; hæc tamẽ insufficiens est ad prima invenienda principia, seu elementa: nam quæ talia reputantur, composita adhuc sunt ex varijs substantijs, quæ ad oculum patent, si novo ignis examini cõmitantur: phlegma siquidem, si vlterius examinetur, nõ est corpus homogeneum: nam igne urgente in diversas abit substantias: similiter oleum, & sulphur vel temporis tractu, vel novo chymiæ examine aut abit in aquam, vel subtiliatur in spiritum, & sic de cæteris, vt latè constat apud Chymicos, ex quibus patet, alia ex alijs fieri; qd opponitur rationi principij. Principium siquidem elementale est, quod ex nullo alio fit: cum ergo prædictæ rationes primæ compositionis, & vltimæ resolutionis omnino bacillent, neque usui accommodari, valeât; proinde aliâ viâ insistendum est ad vestiganda principia, quę usui posint, accommodari.

Et sane apud Medicos, quorum non interest, nudas rerum essentias perscrutari; sed solum proprietates, & effectus, sensibiles præsertim, perpendere, quatenus conducunt ad Corporũ constitutionem, & operationes, in quarum integritate consistit sanitas, & in lęsione morbus, ea debent asignari principia, & de illis pertractari, ex quorum proprietatibus, & effectibus, corporis humani compositio phisica clarè explicetur, & manifesta ratio reddatur operationum omnium, quæ in ipso, tam naturaliter exercentur, quàm pręternaturaliter læduntur, quod totum per salium notitiam, & sulphuris, suppositis terrâ, & aquâ, apprimè explicatur. Omisis ergo longis, prolixis que disputationibus cum Galenicis, Cartesianis, & Chymicis: nam præter quam quod Aristotelis elementa, vt supra dicebamus, multas patiuntur difficultates, ádmodum que diminutè explicant ea, quæ in rebus phisicis apparent; elementa què Cartesiana sub sensum ferè numquam cadant, nimis generalia sint, & licet speculatione pulchra, ad opus, & praxim ægrè perducibilia, solum que posint considerari vt principia admodum remota, mente potiùs consideranda, quã sensu

Elemẽta debent esse immediata, & sensibilia.

ſenſu aſſeqnenda, quem admodum de partibus infinite diviſsibilibus, olim obijciebatur Ariſtoteli: ideo tam Ariſtotelis elementa quatuor, quam tria Carteſsij à noſtra tractatione, vt pote minus conducentia, relegamus.

Elementa Chymicorũ nõ in omnibus mixtis reperiuntur.

Et quamvis Chymicorum aſsignata elementa, & proxima ſint, & ſenſibilia; quia tamen ſunt dubia, & non reperiuntur in omnibus mixtis; olei namque, & ſpiritùs multa ſunt palam expertia, & quod ipſa contribuunt ad rerum naturalium explicationem, non deeſt in ſale, ſulphure, terrà, & aquà, in horum namque combinationibus facile eſt, invenire, quidquid communiter attribuitur ſpiritui, ſulphuri, & ſali; ideo quatuor Ettmulleri principia magis placent, & iuxta eorum hypoteſim ad omnia medica theoremata explicanda viam affectabimus: illud priùs ſupponentes, ne Ariſtotelem omnino deſerere videamur, ipſius quatuor Elementa amicè poſſe, in corporis viventis conſtitutione amplexari: nimirum omnia quatuor corporis cõſtitutionem intrant; ſed non eo pacto, quo ab authoribus hucusque explicata fuerunt, ſed alio, niſi mea me fallit opinio, non improbabili; non quidem omnia formaliter, neque omnia virtualiter in mixtis reperiuntur; ſed aqua, & terra in omnibus formaliter; ignis in aliquibus virtualiter, in his preſertim, quæ calida dicuntur, hoc eſt, virtus, & facultas ignis, quæ maxime in calore conſiſtit; & àèr, dequo maxima poſſet eſſe difficultas, formaliter in vivẽtibus ſenſitivis, quæ reſpiratione gaudent; non quidem, quia àèr membrorum ſolidorum conſtitutionem ingrediatur, adhoc enim neceſſarius non eſt; ſed quatenus liquidorum intrat conſtitutionem: in confeſſo namque eſt apud omnes, nitroſam àëris partem media reſpiratione ſanguini communicari, ipſique vniri intimè: vnde liquet aëris ſubſtantiam liquidorum compoſitionem intrare, & aliàs ipſe Æther, qui ſpiritus vniverſalis à pleriſque dicitur, corpora permeat, vt liquidorum motus integer perſeveret: ideoque eo deficiente reſpirationis, & tranſpirationis ablatione ſanguinis, & reliquorum ſuccorum motus, & exinde vita in corpore viventi deficit.

Elementa Ariſt. in vivẽtibus perfectis novo modo admituntur.

Præter quam quod, ſupoſità exiſtẽntià aquæ, & terræ in mixtis effectus, qui attribuuntur igni, & aeri, clariùs percipiuntur per ſalium exiſtentiam, vt in progreſſu patebit: vnde non admodum diſtat hypoteſis quatuor principiorum à Doctiſsimo Ettmullero aſsignatorum ab hypoteſi quatuor communium elementorum; neque opponitur hæc noſtra hypoteſis diametraliter hypoteſi Carteſsij: fatemur enim ſales, ſulphur, terram, & aquam

Sal, ſulphur, terra, & aqua ſunt quatuor potiſsima mixtorum Elementa.

ex

ex diversis constare particulis diversæ magnitudinis, & figuræ, quę sunt elementa Cartesij; eligimus autem assignata quatuor Ettmulleri elementa, vtpotè magis comprehensibilia, & quæ faciliùs vsui medico accommodantur; neque ista principijs Chymicorum omninò opponuntur: nam suppositis aquà, & terrà vtrique hypotesi communibus, in partibus salinis, & sulphureis reperitur totum id, si commodè explicentur, quod per spiritum, sulphur, & sales à Chymicis explicatur, vt in salium explicatione constabit, quam iam aggredior.

Sal, & sulphur principia activa aqua, & terra passiva.

Aqua, & terra ab omnibus pro principijs passivis recipiuntur, vtpotè quæ non tam moventia principia, quàm motùs susceptiva reputantur: sal igitur, & sulphur solùm activa sunt, motùs que principia, & aliàs facilè vniuntur, & copulantur cum particulis terreis, & aqueis, in quibus maximas faciunt mutationes, coagulationem videlicèt, dissolutionem, fermentationem, effervescentiam, solutionem, præcipitationem, & quaslibet alias insignes in corpore mutationes. non quidem principaliter, sed dumtaxat instrumentaliter, vt commodè in progressu explicabitur. Partes salinæ generaliter tres, assignari, debent, acidæ nimirum, alkalinæ, & quæ ex ipsarum vnione resultant, quæ salsæ, seu enixæ nuncupantur; tales autem sales, vel fixi sunt, vel volatiles; fixi dicuntur, qui igni expositi permanent; volatiles verò, qui in igne avolant; enixus verò sal triplicis est generis, volatilis nimirum, fixus, & mediæ naturæ, iuxta variam combinationem acidi, & alkali; si enim vterque sit volatilis, resultat sal tertius, sive salsus omnino volatilis; si verò tàm acidus, quàm alkali sit fixus, resultat salsus fixus; si verò alius sit fixus, & alius volatilis, resultat salsus mediæ naturæ, neque omnino fixus, neque omnino volatilis. Salsus volatilis observatur in conmixtione salis, qui emergit ex aceto destillato, & spiritu vrinæ; nam vtrique sunt volatiles: sal omnino fixus videtur in tartaro vitriolato; sal namque tartari est fixus alkalinus, & spiritus vitrioli est acidum fixū: mediæ consistentiæ salsum experitur in sale armoniaco, qui constat ex spiritu salis fixo, & sale vrinæ alkalino volatili.

Sal triplex est.

Notandum autem est ad vitandam confusionem, quod nomina acidi, & alkali non vnum acidum, neque vnum alkali specialiter comprehendunt, sed multiplicem acidorum, & alkalinorum diversitatem; quorum differentiæ ex variâ combinatione cum aquâ, & terrâ resultant, accedente præcipuè virtute seminali rerum, quæ ad variorum concretorum constitutionem maximè concurrit.

Varia sunt acida, & alkalia.

Sales hi primigenei acidus, & alkali reperiuntur in omnibus mixtis; mixta ſiquidem, vel ſunt mineralia, ſubquibus intelligũtur omne genus lapidum, & generaliter omne terreum; vel ſunt vegetabilia, quæ plantas omnes comprehendunt, vel animalia tàm perfecta, quàm imperfecta; hac tamen differentià, quòd in mineralibus maxima eſt copia acidi, minima autem alkali; in vegetabilibus æque reperiuntur acida, & alkalia; in animalibus verò magna eſt alkalinorum copia, minima acidorum ſaltèm manifeſtorum; quia vt plurimùm in pingui, & oleoſa ſubſtantià, latere, ſolent.

Sal alkali, qui vrinoſus, & lixivioſus dicitur, duplex eſt, volatilis ſcilicet, aliàs nativus, qui non perſiſtit in igne; vt eſt ſal cornu cervi, ſanguinis, & omnium partium animalium, & in regno vegetabili, ſive in plantis, in quibus duplicis eſt naturæ ſal volatilis, vel acris, vel blandus, & temperatus; acris, vt is, qui reperitur in plantis, & herbis ſapore acri præditis, vt in ſinapi, pyrethro, & cæteris huiuſmodi: temperatus, & blandus eſt ille, qui communiter reperitur in herbis aromaticis, vt ſunt mentha, abſinthium, aniſum, & aliæ quàm plurimæ eiuſdem, vel ſimilis naturæ, in quarum omnium oleo ſubeſt ſal temperatus alkalinus. Sales lixivioſi artificiales, fixi dicti, non ſolùm non avolant ignis vi, ſed probabiliter coniecturatur, non præ exiſtere ſemper in concretis ante calcinationem; ſed potiùs, vel generari, vel educi de novo vi ignis, & medià calcinatione; vt videre, eſt, in ſalibus qui extrahuntur ex vegetabilibus, abſinthio videlicet, Carduo benedicto, & ferè ex omnibus; & ſimiliter ex mineralibus, vt conſtat in plumbo, ex quo medià calcinatione ſal alkalinus extrahitur, qui in officinis communiter dicitur ſal ſaturni; tales autem ſales fixi, vrinoſi dicti, reperiuntur in vegetabilibus, & mineralibus copioſè; parviſsimè in animalibus, & ſæpiùs ſub larvà olei, ſive pinguis materiæ.

Sal alcakali, vel volatilis, vel fixus.

Neceſſarium etiam eſt, advertere, non ſolùm reperiri pugnam, vel efferveſcentiam inter acidum, & vrinoſum, manifeſta, & ſui iuris facta, vel inter ſubiecta manifeſto acido, alkali que conſtantia; ſed etiam inter acidum, & ſubiecta terrea; vt experientia oſtendit: ſi igitur affundatur ſpiritus ſalis limaturæ Martis, vel cretæ, aut terræ ſigillatæ, manifeſta excitatur efferveſcentia, & ſimiliter ſi acetum deſtillatum corallijs ſuperfundatur: cuius ratio forſàn eſt, quòd prædicta corpora poroſa ſunt, & inſtar alkali fixi apta recipere inſe acidum, vel aliàs continent ſalē aliquem alkali volatilem ipſà ſolutione emergentem, & ſufficientem

Acida fermẽtantur cum terreis.

tem hàc ratione ad effervescentiam excitandam : ratio enim, ob quam acida, & alcalia coeunt, & vniuntur invicem, est; quia alcalia sunt corpora porosa, & quasi maiora, apta ad recipiendum in se acida, quæ sunt quasi rigida, & scindentia, minora que, & ideò quasi receptis acidis in cavo, & poris alcalium, fit vnio, & quasi generatio tertij novi, quod salsum reverà dicitur; non, vt aliquibus placuit, salsum acido opponitur, sed constat ex vtroque sale; licèt certum reverà sit, quod iuxtà excessum acidi, vel alcali detur aliquod salsum acidum, & aliud salsum vrinosum, seu alcalinum.

Hæc sunt, quę à laudato Ettmullero de salium naturà, & effectibus traduntur; quæ licèt non omnium effectuum, qui in naturà relucent, & præsertim in viventium corporibus, plenam reddant rationem; clariùs tamen, & perceptibiliùs explicant cuncta, quæ ad actionem, & reactionem spectant; præsertim operationes, quæ in humano corpore videntur, & experiuntur : clariùs quidem, quàm Aristotelica quatuor elementa, à quibus deducere chylificationem, sanguificationem, & spirituum generationem ferè imposibile est : similiter Cartesij elementa ad particularia adaptare, est admodùm intricatum : Chymicorum demum elementa, & si aliàs videantur ex operationibus Chymicis manifesta, neque aliàs incommoda ad effectus naturales explicandos, analogià, & similitudine desumptà ab artificialibus; quia tamen hæc, vt suprà insinuabamus, & dubia sunt, & inter se confunduntur, & aliàs aliqua ipsorum in multis mixtis reperibilia non sunt, ideò potiùs hæc elementa eligimus ab Ettmullero asignata, salem siquidem, sulphur, aquam, & terram, vtpotè aptiora ad rerum naturalium explicationem; præsertim non omissà seminali rerum virtute, quæ principaliter promovet salium motum ad tot in rebus existentia concreta generanda, alteranda, resolvenda, & commutanda.

Et quàmvis Doctissimus Ettmullerus tria dumtaxat asignet rerum naturalium principia, salem videlicèt, terram, & aquã, asserat que ipsis solis, explicari, posse ea omnia, quæ in rebus cõtingunt, & rerum ipsarum constitutiones; sulphur que inter principia expressè non admittat, eòquòd sulphur re verà acidi salis species est, & maximè in ipso prævalet acidum, nam constat, ipso asserente, acido, terrà, & aquà; vnde potius principiatum, quàm principium, reputari, debet; nos tamen, qui rationem principij non exactissimè, & in toto rigore vsurpamus, neque ipsum volumus primum, neque simplicissimum, sed solùm requirimus in

Sulphur ad maiorẽ claritatem elemẽtũ asignatur.

principijs rerum naturalium, quod ipsas constituant primò sensibiliter, & immediatè, & quod per ipsa maximè explicentur, cōmodè que, & sine confusione rerum naturalium effectus, & mutationes; cùm reperiamus in sulphure omnia prædicta, multæ enim affectiones naturales rerum, immo, & ipsarum naturæ sine sulphure, vt à sale distincto, explicari, nō valent, vt apud ipsum Ettmullerum constans est; idiò sulphur pro principio cognoscimus ob prædictas rationes, omissâ pro nunc, & non observatâ formalissima, principij notione; neque ad hoc obstat, quod sulphur constet sale acido, & aquâ, nam aliquid præpter prædicta principia in ipso relucet, oleosū videlicet, aut pingue, quod reverà neque acido, neque terræ, neque aquæ correspondet; sed potiùs videtur, constituere principium propriæ, & specialis naturæ: quarè pro quarto nobis principio amplexatur.

Spiritus in viventibus, elementum dici potest.

Neque solum sulphur in non viventibus pro meliori doctrinę intelligentiâ assignamus; sed etiam superaddimus inviventibus spiritum, qui ferè omnium actionum principale efficiens est, potest que non ineptè principium præstantius, & nobilius cæteris nuncupari: ipse siquidèm est, qui cætera omnia principia movet, agitat, fovet, atque determinat; licèt spiritus reverà sit substantia salino-volatilis oleosa, sive nitro-sulphurea; quia tamen specialem obtinet energiam, singulari charactere insignitur, præstātiori que modo operatur, quàm sal, & sulphur, maximi etiam vsus est, & indispensabilis in declarandis viventium operationibus, præcipuè motibus: nam aptissimè ab Hipp. dictus fuit spiritus, impetum faciens.

Textura particularum in subsidiū admittitur.

Quandòque tamen, neque prædicta principia, neque spiritus sufficiunt ad plenam rerum intelligentiam, sed opus est, recurrere ad partium texturam, variam que particularum figuram, perquam percipiuntur aliqua difficilima, quæ per nostra assignata principia, expediri, non possunt; non tamen ob hoc tales particulas elementa vocamus, quia licèt priora, & simpliciora sint, quàm nostra elementa, non sunt tamen principia immediata, sensibilia, proximè que conducentia ad corporis constitutionem, & ad explicandas actiones, quæ in illo celebrantur. Nec mirum est, adhuc omnia prædicta non esse omninò satis ad explicanda infinita penè concreta, innumerabiles que operationes, quæ in vastissimo naturæ campo, & in triplici ipsius celeberrimo regno, minerali videlicèt, vegetali, & animali reperiuntur, quarum multæ potiùs admirantur, quàm percipiuntur; per hæc tamen quotuor principia, salem videlicet, sulphur, aquam, & terram aditus aperitur

Ignacio Bernat

ritur ad multa intelligenda, hucusque planè obscura, cum minore confusione, & impedimento, quantum per humanam limitationem licet; quomodò nàmque res in se sint, generentur, intereant, permutentur que, novit ipse, qui creavit omnia, Deus.

CAPVT SECVMDVM, DE TEMPERAMENTIS.

SECTIO PRIMA DE QUIDDITATE TEMPERAMENTI, & eius divisione.

TRitissimum est apud omnes Philosophos, & Medicos, temperamentum oriri ex elementis, insequi que eorum naturam, & proprietates: ita vt vbi ignis excedit, temperamentum pariter excedat in ipsis qualitatibus, calore videlicet, & siccitate; & sic de cæteris iuxta proprias singulorum elementorum qualitates; hàc etiam superadditâ distinctione; vt vbi excedit vna qualitas, simplex sit temperies, vbi duplex, composita; cumque non possit, simul excedere, duplex contraria, solùm conceditur excesus qualitatum, quæ inter se non opponantur; vt contingit in calore, & frigore respectu humiditatis, & siccitatis, & in his respectu caloris, & frigiditatis, quæ inter se coniungi, valent: ex tali que coniunctione resultant quatuor proclamatæ combinationes, & totidem temperamenta; calidum, & humidum; calidum, & siccum; frigidum, & humidum; frigidum, & siccum.

Et cùm humores eisdem gaudeant qualitatibus, ac elementa, sequantur que istorum excessum, temperamenta indifferenter vocantur nomine qualitatum, aut humorum: vnde idem sonat temperamentum calidum, & humidum, ac sanguineum; frigidum, & humidum, ac pituitosum; frigidum, & siccum, ac melancholicum; calidum, & siccum, ac cholericum: vnde sicut repugnat simultaneus excessus caloris, & frigoris, vel siccitatis, & humiditatis, ita simultaneus excessus humorum eisdem gaudentium qualitatibus: hæc tamen excessuum repugnantia intelligitur in sanguineà massà, & in eàdem parte; nam in diversis partibus, in quibus humores existunt separati, non repugnat excessus simultaneus duorum inter se oppositorum, vt bilis in hepate, & pituitæ in ventriculo, vel in capite. His

Temperamētum est proportio Elementorum, salium videlicet, sulphuris, aquæ, & terræ.

Definitio Temperamenti

His ergo delibatis ex antiquâ doctrinâ, vt faciliùs ad nostrum explicandi modum manu ducamur, pariter scire, debemus, *temperamentum esse elementorum, qualitatum vè proportionem*, & eâdē ratione, quâ dum elementa æstimabantur quatuor communia proprijs ornata qualitatibus, optimè dicebatur temperamentum esse proportionem calidi, frigidi, humidi, & sicci, quatenùs hęc concreta involvunt substantiam elementi, & qualitatem; ita similiter iuxtà assignata elementa nostra temperamentum debet, consistere in proportione salis, sulphuris, aquæ, & terræ, quæ meliùs explicātur, si asseramus, quod temperamentum est dispositio naturalis apta ad operationem, vsum que corporis orta ex elementorum vnione: sic que eo modo, quo quatuor elementa misceri, dicebantur, ex ipsis que coalescere partes, eodem dicendum est, ex debitâ mixtione terræ, aquæ, sulphuris, & salis constitui corpora, in ipsisque resultare debitam, & naturalem dispositionem, eodem que pacto, quo iuxtà singulorum excessum corpus dicebatur igneum, seu calidum, frigidum, seu aqueum, &c. ita similiter dici, debet aqueo salinum, terreo-salinum, & iuxtà salis abundantiam, terreo-acidum, aqueo-salsum &c. vel, vt meliùs intelligatur, propriùs que loquamur; eòquòd terra, & aqua activitate prorsùs careant, & temperamentum permodum activi explicari, debeat; ratio ipsius per sales, & sulphur explicari, debet; vel per salium concretionem, concreta ve salina, quatenus in recto dicunt salem, vel sulphur, & solùm pro materiali, & in òbliquo subiectum.

Sal, et sulphur in recto; aqua et terra in obliquo

Temperamentum duplex, elemētale, & vitale.

Vt autem Clariùs in corporis humani temperamento indagando, quod est principale Medicinæ obiectum, procedamus, sciendum est, temperamentum duplex esse, elementale videlicet, & vitale; elementale est, quod resultat ex elementorum portionibus, hoc, vel illo modo, & proportione concurrentibus ad cuiuslibet mixti generationem, & tale temperamentum commune est viventibus, & non viventibus, quatenus mixta sunt: sic que propria gaudent temperie elementali tàm mineralia, & vegetantia, quàm animalia, quatenus omnia prædictorum corpora, horū que partes componuntur ex terrâ, aquâ, & sale acido, aut alcalico, vel sulphure, in hâc, vel illâ mensurâ, & proportione; ob quarum varietatem communiter distinguntur, neque incommodè explicantur per nomina calidi, frigidi, humidi, & sicci; ita, vt mixtum, quod abundat sale volatili oleoso, dicatur calidum; quod abundat acido fixo, dicatur frigidum; & dum hi sales continentur in subiecto terreo, dicitur similiter temperamentum siccum; dum

dum verò in aqueo, humidum: cuius denominationis ratio manifesta est propter effectum, quem in corpore animali nata sunt, producere corpora mixta; quod enim abundat salevolatili acri, corpori applicitum, vel intus sumptum, corpus calefacit; quod gaudet acido, refrigerat; quod cum aquà coniunctum est, humectat; & terreum demum manifestè siccat, & hoc sufficit ad percipiendam temperiem tam mixtorum omnino vità carentium, quàm vegetabilium, quæ alià non gaudent temperie, quàm illà, quæ desumitur à partium elementalium constituentium naturà, proportione, & mensurà.

In animalium autem corporibus longè diversa est ratio assignandi temperamenti; nam licèt re verà totum animale corpus, eiusque singulæ partes determinatam habeant texturam, propriã que constitutionem ex prædictis elementis, ratione cuius diversificantur, aliæ que dicuntur partes calidę, & humidæ; aliæ calidæ, & siccæ; aliæ que similiter frigidæ, modò cum humore, modò cũ siccitate; tales tamen temperies, sive complexiones, non multi faciendę sunt; licèt aliàs non omnino contemnendæ; verùm imprimis in animalibus, & præsertim in humano corpore viventi, attendendum est temperamentum vitale dictum, quod nimirum in ipso reperitur, dum vità gaudet; sive, à quo hominis vita dependet; non solum vita provt importat permanentiam Animæ in corpore, sed provt extenditur ad omnes viventis operationes, tã eas, quæ ad vitæ conservationem pertinent, quàm ad illas, quæ à corpore animali viventi quomodocumque exercentur.

In homine precipue attenditur tẽperamentum vitale.

Necessitas igitur huius duplicis distinguendi temperamenti, ex eo maximè probatur, primò quia constitutio elementalis partium, licèt suo modo concurrat ad vitam sustentandam; ipsa tamen ad id non sufficit: nam ipsà omnino immutatà, & permanenti, integrà que existenti partium substantià, constitutione, & organizatione, cum cæteris que debità communione, vita multoties cessat: Secundo, & efficaciùs constat, ex eo, quod omnes partes quocumque gaudeant temperamento ob elementalem constitutionem, tam illæ, quæ dicuntur calidæ, quàm frigidę, presertim internæ, dum vita durat, calidæ sunt actu, fatente Galen. cerebrum, quod pars frigida ab omnibus censetur, vivo animali calidius existere quolibet calidissimo æstivo àere; & aliàs contrario pacto in demortuis, partes omnes, quantumvis calidissimę, parvo transacto spatio in frigiditatem recidunt, quod manifestè constat etiam in corde membrorum omnium calidissimo, immò vitalis caloris celeberrimo fonte: constat igitur ex prædictis, temperamẽtum

Temperamẽtum vitale à sanguine præcipue depromitur.

tum viventis pro vt tale eſt, non dependere à primigeneâ partiũ compoſitione, neque ab earum conſtitutione elementali: manet ergò innegabilis diſtinctio temperamenti vitalis ab elementali, quod partibus ex elementorum mixtione ineſt.

Cùm igitur temperamentum actuale viventium non oriatur ab ipſis partibus, neque ab externo ipſis adveniat; ſed à principio procedat interno, quærendum eſt, ex quo deſumi, debeat? Et certè, ad vitandam confuſionem, opus eſt, animadvertere, têperamentum poſſe tribus modis in aliquo conſiſtere; primò formaliter, & conſequenter; ſecundò radicaliter; tertiò inſtrumentaliter. Formaliter, licèt conſequenter, conſiſtit complexio vitalis in certâ calidi, & frigidi; humidi pariter, & ſicci harmoniâ, & proportione, dequo conſiſtendi modo in concuſſa eſt antiqua Galeni doctrina: radicaliter conſiſtit temperies vitalis in humorum, & ſpirituum primigeneâ, ſeminali ve conſtitutione; & inſtrumẽtaliter in acidi, alkali que volatilium mutuâ temperaturâ, mutuâ que, & proportionali menſurâ, quod exempli gr. hoc modo licet, explicare: homo ex prima origine, & ex generationis principijs eâ gaudere debet diſpoſitione, quæ conducat ad corporis vitalis generationem, & conſervationem; talis que diſpoſitio dicitur vitale temperamentum in radice, ſive ſundamento; eòquòd tali ſpeciei competat talis ſpecifica principiorum vitæ commoderatio, quam ſequatur quædam quaſi emanatio caloris, & humiditatis actualis, quæ duæ neceſſariæ ſunt ad vitam conſervandam; quæ qualitates cùm requirant ad ſui productionem, & quod principalius eſt, conſervationem; inſtrumenta proportionata, quæ vi propriæ, & continuæ actionis producant, & conſervent talem vitalem caliditatem, opus fuit ſubſtantijs, principijs ve ad id proportionatis, quales ſunt acidum volatile, & alkali pariter volatile, quæ fermentationem promoveant, quam fermentationem neceſſario ſequitur caliditas vitalis, quæ involvit id, quod communiter dicitur calidum innatum, & humidum radicale, de quibus poſtea.

Tripliciter reperiri poteſt temperamentum.

Prefata igitur temperatura vitalis, non aliunde, peti poteſt, niſi à ſanguinis, & ſpirituum tũ conſtitutione, tum motu; in alterutro namque ſeorſim conſiſtere nequaquam poteſt; nam, & ſi detur magna ſanguinis copia in corpore viventi, ſi ipſius motus auferatur, perit temperatura vitalis, immò, & ipſa vita; & ſi aliàs ſanguis deficiat, nullus motus excogitabilis eſt, qui vitam conſervet: conſiſtit ergo iñ ſanguine, & motu, ſive in ſanguinis motu: qui motus duplex eſt, inteſtinus videlicet, alterativus, vel fermentativus, & localis; fermentativus motus eſt ille, per quem partes

Vitale etiam dependet ab ſpiritibus, & eorũ motu.

tes

tes distinctæ massæ sanguineæ suo modo contrariæ, acidæ videlicet, & alkalinæ interse agunt, & patiuntur, vt intimè vniantur, sicque sanguis perficiatur, attenuetur, & spiritualcat, à quà, leni quidem, pugnà calor emergit, tenuiores que sanguinis partes volatilisantur, abeuntque in spiritus; quem fermentationis motum maxime adiuvat motus localis, medio quo aliæ sanguinis partes, alias premunt, & quasi impellunt: vnde ambo sanguinis motus mutuo se adiuvāt, alterque ab alio dependet, præsertim supposito principio vitali, animà nempe, à quà, vt à principio radicali, & primo prædicti motus taliter dependent, vt sine ipsà animà sanguis, neque alius corporis succus, motu fermentativo vitali, moveri, posit.

Tale autem vitale & si à vitali principio principaliter oriatur; proxime tamen, & immediatè dependet ab apto instrumento, quod est temperamentum elementale humorum, qui in corpore reperiuntur, præcipue sanguinis, provt massam dicit, quod obiter notari debet, nam etiam reliqui humores corporis massam sanguineam non constituentes, ad diversam sanguinis fermentationem, rapidiorem ve motum suo modo contribuunt: licèt principalissime omnia in corpore dependeant à sanguinis constitutione, nam qualis sanguis, talis spiritus, tales reliqui succi, talis constitutio vitalis, tales que demum omnes operationes, & proprietates corporis viventis.

Vitale in sanguine à principijs componentibus.

Cum autem sanguinis constitutio mille ex causis admòdum varia sit non solùm propter innumerabilia individua, sed etiam ratione climatum, ætatis, sexùs, & vitæ generis intra sanitatis latitudinem, hæ temperamentorum differentiæ nec possunt calamo scribi, nec linguà proferri; ideò temperamentorum differentiæ ad prima, & summa capita solùm reducuntur, quæ non incommode possunt explicari methodo ipsà ab Antiquis vsitata, numero que ab ipsis recepto, qui nullum præsefert in conveniens; neque in theorià, neque in Praxi: ille nimirum temperamentorum numerus quadruplex iuxtà quatuor humorum excessum communiter traditus, nimirum temperamentum sanguineum, cholericum, pituitosum, & melancholicum; non modo ab Antiquis tradito, nimirum propter abundantiam humoris talis à cæteris distincti, sed propter variam sanguinis constitutionem à salium combinationibus ortam, ita, vt non dicatur biliosus, pituitosus, aut melancholicus homo, quatenus bile, pituità, aut melancholià distinctis à sanguine abundat; sed quatenus sanguinis constitutio, vel est exactè talis, vel aliàs biliosa, pituitosa, aut melancholica, quod se-

Innumeræ temperamentorum differentiæ.

sequenti ratione facile intelligitur.

Temperaméti sanguinei explicatio.

Qui sanguinem obtinet optimè temperatum, ob debitam mixtionem particularum salinarum cum sulphureis, vt nulla harum notalibiter excedat, vel deficiat, mediocrem obtinet fermentationem, ex quà emergit textura bona sanguinis, illius que æqualitas, mediocritas que caloris, qui modum fermentationis sequitur: sicut etiam spiritus in ipso generantur suaves, & mulcebres, & in ipso dicitur, adesse temperamentum omnium optimum, quod sanguineum est, quod communiter dicitur calidum, & humidum, & ob abundantiam optimi nutrimenti, suavium que spirituum, temperamentum sanguineum comitatur corpulentia, & carnositas, iucunditas, & hilaritas animi, ingeniositas que, cum genij lenitate, quę proprietates, & alia eiusdem sortis sunt communia signa sanguinei temperamenti ab Authoribus assignata.

Cholericum.

Cuius autem sanguis plus participat de salibus volatilibus acribus, & oleosis, sive de acido volatili sulphureo, ob quod dispositus est ad uberem copiam fellis generandam, cholericus, aut biliosus dicitur, est que communiter calidus, & siccus, gracilis, à calidis communiter dictis, acribus pręsertim, prompte læditur, & ratione spirituum, qui sanguinis indolem imitantur, gaudet agilitate, inconstantia, iracundià, ob præcipitatum motum spirituum, ob quem facile dissipantur, nec permanentem recipiunt specierum impressionem, prædictę que proprietates etiam sunt communia signa temperamenti biliosi.

Melancholicum.

In quibus vero massa sanguinis minus de sale volatili, vitaliq́ sulphure participat, consequenter que abundat particulis salino-acidis fixis, necéssario resultat densa spissa, ad motum minùs habilis, & quasi terrea, in his prævalere, dicitur melancholia, melancholica que dicitur temperies, quam sequuntur siccitas, & durities, corporis frigiditas, sive minor calor, ex minori sanguinis fermentatione, & cum spiritus ex tali sanguine elevati sint necessario crassiores, ad motum tardi, minus què lucidi, necessario ingenio sunt infœlices, meditabundi, memorià que licèt tardi, tamen specierum comprehensarum tenaces, quę sunt signa admissa temperamenti melancholici.

Phlegmaticum.

Si vero sanguis acidi volatilis inops sit, aqueà que portione repleatur, sero ve, aut lymphà, vel forsam ob chylum pinguē, & dulcem, licèt in se benecoctum, non tamen facile in sanguinem mutabilem, vel etiam ob chylum crudiorem non exquisitè in ventriculo subactum, crassis partibus abundet, consequenter q̄ ipsius fermentatio minuatur, pauci que generentur spiritus, necessariò homo

homo tali sanguine præditus in actionibus torpidus, ad somnum proclivis, admotum segnis, ad discursûs negotia tardus est, & hæc sunt signa, quæ pituitoso temperamento frequenter attribuũtur, & his explicata manent conformiter ad receptam Antiquorum doctrinam quatuor in omnium ore versata temperamenta; quibus addere, licet, crasim, sive texturam, & temperiem sanguinis esse primum, & principale fundamentum temperamentorum; quàmvis multi dentur in corpore succi, varia que particularia fermenta, de quibus omnibus proprio loco instituemus sermonem: nam tam succi, quàm fermenta separantur, vel generantur ex sanguinis massà, eiusque propriam indolem sequuntur; bilis namque, exempli gratià, in sanguineo temperamento non est tam calida, & acris, ac in bilioso; in pituitoso temperatior, crassa, & minus mobilis; in melancholico terrea, parum spirituosa, & ad propria munera minùs habilis, & eodem modo, ac in bile considerari, debet in reliquis corporis succis, tam inutilibus, quàm vtilibus.

Et licèt tota Oeconomia naturalis depẽdeat maxime à tẽperamento vitali, quod est instrumentum omnium operationum humani corporis; non tamen omnino contemnenda est elementalis complexio partium, à quà corpora obtinent, lædi facile à calidis, vel à frigidis, non solum cibis, & potibus, qui immediate alterant, & immutant sanguinis massam, sed etiam ab externis occurrentibus, præcipuè medicamentis iuxtà positis, quæ & sanguinem alterant, & ipsa membra; & quàmvis sæpe sæpius elementalis constitutio sanguinis conformis sit elementali cõstitutioni partium, indeque vitalis temperies correspondeat partium constitutioni; nihilominus cum sanguinis crasis ab vsu non naturalium rerum próptius, faciliusque immutetur, quàm ipsa membra solida, potest corpus diversis gaudere temperamentis, saltem per aliquod notabile tempus, in solidis, ac in liquidis, quod optimè explicatur ab antiquis divisione temperamenti in nativum, & ascititium: quà divisione, vtpotè necessarià, & vtili retentà.

In partibus ex se reperitur temperamentũ elemẽtale magnæ considerationis.

Temperamentum duplex est, nativum videlicet, & ascititium: nativum est, quod trahit originem à generationis principijs, & hoc idem est in solidis, & in liquidis; ascititium autem est, quod post ortum acquiritur, immutatur que frequenter ab vsu N. N. R. maxime que per ætatum mutationem, hoc que potest esse, idem in solidis, & in liquidis, vel diversum; quod est diversum in liquidis optime denominatur temperamentum in dispositione; quando verô idem est, etiam si sit acquisitum in solidis, & liquidis, dicitur temperamentum ascititium in habitu, quod ne-

Duplex est temperamẽtum nativũ, & ascititium tam in solidis, quam in liquidis.

cessario accidit ex continua nutritione, & vivificatione, quam solidæ partes accipiunt à liquidis, quà diversâ, vel minus conformi existenti, fieri, non potest, quin ipsa partium solidarum constitutio varietur, & acquirat materiæ nutrientis naturam, & conditionem.

Temperamétum dividitur in totale, & partiale, & explicatur.

Retinenda est etiam divisio temperamenti in totale, & partiale; non solum quatenus est temperamentum elementale; sed etiam quatenus est vitale; membra siquidem corporis diversâ proculdubio gaudent elementali temperie quatenus sunt mixta; verum cum hæc diversitas temperiei ad varia munera, diversa q̃ officia destinetur à naturâ, hæc que varietas officij perduret etiã, dum gaudent vitali temperamento, hoc variari necessum est, & innegabile; quis enim inficiabitur, cor calidius esse membrum cæteris omnibus, cerebro præsertim, & liene non modo quoad complexionem elementalem, sed etiam quoad vitalem? Vitalis siquidem temperies est, quæ sentitur, & mediâ quâ varias operationes exercent partes; & in corde proculdubio & maior sentitur calor, & sanguinis ascensio, expansio que, & spirituum vitalium generatio in ipso manifeste experitur: hoc igitur ita explicato, & supposito, quod diversa sunt temperamenta partium interse. Partiale temperamentum est, quod cuilibet parti speciali convenit; totale vero, quod toti simul sumpto competit; & licèt partiale quatenus ad elementa spectat, possit, dici salino-acidum fixum, vel salino-volatile oleosum, aqueum, vel terreum, vel ex prædictis variè combinatum; temperamentum autem totale non tam ex partium constitutione desumitur, quàm ex constitutione liquidorum, sanguinis præsertim, deinde reliquorum succorum: & hàc ratione totale temperamentum dividi non potest in animalibus sanguineis in calidum, & absolute frigidum; sed dumtaxat in frigidum respective, sive minus calidum: nam omne vivens sensibile perfectum est calidum, & humidum à prædominio, & hàc ratione partes omnes præsertim internæ, etiam illæ, quæ frigidæ dicuntur, calidę sunt, & sentiuntur, eoquod continuo sanguine, & spiritu irrorantur, ac visitantur.

Viventia, & omnes corũ partes calidæ sunt.

Quam ob causam apparet rationi conforme, omnes esse æqualiter calidas calore actuali vitali; cum hic à sanguine cõmunicetur partibus, & hic æque visitet simul cum spiritu omnes; sed re verà adhuc temperie vitali partes interse distinguuntur in calidiores, & minus calidas; quod triplici ratione contingit: prima est distantia à corde; nam cum sanguis calidissimus sit, & spiritu refertissimus in corde, maximeque in ejus sinistro ventriculo,

Sed nõ æqualiter ob varias rationes

lo, à quo per arterias in vniversum corpus distribuitur, hic que necessario amittat aliquid tam de calore, quam de copià spirituũ in itinere, quando visitat partes distantiores iam tepidus, vel non ità calidus est, proindeque remissiorem impartitur calorem partibus distantibus, quàm proximis, præsertim si partes, per quas defertur sanguis, externæ sint, & àëris occurrentis iniurijs expositæ; tunc enim externum frigus minuit calorem sanguinis, & hoc diminuto minus calefiunt partes, quæ tali sanguine perfunduntur. 1. Distantià à corde.

Secunda ratio desumitur à partium officio; hoc enim facit, vt maior reperiatur calor in multis membris, illo, quem à sanguine participare debebant: & sanè tale officium induplici potest, accidere, differentià; est nimirum, vel naturale omnino, vel partim naturale, & partim voluntarium, vel omnino voluntariũ; omnino naturale, vt sunt fermentationes, & separationes, quæ in singulis partibus ad hoc destinatis fiunt, cuius conditionis sunt hepar, lien, cerebrum, & similes, in quibus cum fermentatio sine motu non fiat, præsertim alterativo, & hic calorem vt plurimum causet, necessario partes, in quibus fermentationes fiunt, calidiores existunt vel præcisse ratione fermentationis, vel, vt aliqui malunt, ratione fermenti ad id à naturà in talibus partibus implãtati, vel saltem secreti ob particularem texturam à sanguinis massà, & ob id non æqualis est calor in omnibus partibus ad fermentationem destinatis, sed modò maior, modò minor, provt fermentũ minus participat de sale volatili oleoso, minùs ve diluitur ab aqueo, vel impeditur à terreo, & crasso: sic hepar est membrum calidius licèt non participet multum desanguine arterioso, quia in ipso reperitur fermentum bilis generativum, vel saltem separativum; Lien non est ita calidus, quia & si in ipso detur naturalis fermentatio, cum non sit respectu succi salino-vocatilis, sed sæpius acidi, vel saltem agat in chylum crudiorem, vel in sanguinem terreum, ideo non tanti caloris, quanti hepar, Lien reputatur. 2. A partium officio.

Et in hoc vltimo loco dicto insinuatur tertia ratio conducens ad maiorem, minorem ve calorem vitalem partium; nimirum natura materiæ, quæ talem locum visitat, vel in ipso elaboratur, vel ad ipsum aliunde confluit; sic duodenum intestinum, mesenterium, pancreas, & cerebrum, licèt sint partes, in quibus fermentationes continuo celebrantur, non reponuntur inter notabiliter calidas: quia in cerebro magna abundat lymphæ copia; in duodeno elaboratur chylus, qui adhuc vlteriori elaboratione indiget, & ibi concurrit succus pancreaticus, qui suo acore bilis 3. Ratione materiæ.

salem

salem temperat; in mesenterio maxima est copia lymphæ; & in pancreate generatur, vel separatur succus acidus, hàc que de causà temperamentum vitale, elementali partium correspondens, diversum est in varijs viventis corporis partibus.

Officium partium varium

Explicato iam officio merè naturali, sequitur officium partim naturale, partim voluntarium, qualis est respiratio, quæ fit moto pulmone, & thorace, & in illo factà quàdam fermentatione, & attenuatione sanguinis ob commixtionem inspirati àèris, cui quidem calor vitalis magnus correspondet, præsertim si vel ob sanguinis incendium, sive ob vehementius exercitium, frequentior requiratur respiratio; non tamen est ita intensus pulmonis calor: quia sanguis chylo recèns saturatus per ipsum transit, quia magna est copia lymphæ in ipso, quia continuo tangitur ab àère frigido, & quia alteratio sanguinis, quæ accidit in pulmone, non fit ab ipsius speciali fermento, sed solùm à locali motu, & à partibus nitrosis àèris. Vltimum vero officium merè voluntarium est exertitium artuum, manuum videlicet, aut pedum, iuxtà cuius mensuram intensior, vel remissior in ipsis persentitur calor, & hucusque de temperamento partiali, & totali.

Vitale tēpementum nō potest esse simplex.

Dividi solet temperamentum in simplex, & compositum; quod sustineri potest merè theoricè, & speculativè, & quatenus respicit temperiem elementalem; cùm verò dictum habeamus, vivens omne perfectum, sanguineum, esse à predominio calidum, & humidum, assignari, non potest vitale temperamentum simplex: quodlibet namque debet, esse compositum; non solum in toto, sed etiam insingulis partibus: sed in his posset, dici, temperamentum simplex illud, in quo notabiliter vna qualitas excedit, alia verò non notabiliter; duæ autem in viventi, provt tali, necessariò secundùm exsuperantiam dicuntur, vt ex proximè dictis liquidò constat, & ex ipsis pariter infertur, sustineri, non posse celeberrimam, mille que quæstionibus implicatam divisionem temperamenti æqualis in æquale ad pondus, & æquale ad iustitiam; æquale siquidem ad pondus neque quatenus spectat ad substantias elementorum, neque quatenus spectat adqualitates, percipi, potest neque in toto, neque in partibus: non quatenus ad substantias; nam, vt breviter nos expediamus, in corde debet, esse, constitutio elementalis in excessu ignea, sive salino-volatilis, aliàs officia omnia cordis pessum irent, vivificatio nempe sanguinis, eius accensio, spirituum que vitalium generatio, quæ soboles sunt excedentium calidorum elementorum; & si in corde, concipi, non potest hæc ponderalis temperies, minus in quàlibet alià parte:

Temperamētum ad pondus ñ datur.

tem-

temperati enim, & intemperati denominatio maximè à parte omnium principe desumi debet. Neque, & si in efficaciter, ne dicam frivolè, ratio temperati ad pondus ab aliâ quàcumque parte depromi, potest; non quidem ab hepate, nō solùm, quia exautoratum est communiter à sanguificationis negotio; sed etiam, quia, etiam si sanguinis generatio ad ipsum spectaret, sanguis perfectissimus non debet reputari ille, qui excessum non obtinet caloris, sed ille, qui vltrà sanguinis debitum, suavem, halituosum, & mulcebrem non exorbitat, in quo tamen calor, cuius sensus est iudex, prævalere, debet; quod argumentum æque militat in cæteris membris.

Nec defendi, potest tale temperamentum ad pondus, ex eo, quod tot sint partes calidæ in corpore, quàm frigidæ, & ex harum coalternatione resultet quædam in toto moderatio, tanta, vt non possit, assignari in toto excessus partium calidarum, præ frigidis, vel frigidarum, prę calidis; non, inquam, defendi, potest talis dicendi modus quoad temperamentum vitale, vt dictum est, quo etiam ossa, credita ab omnibus frigida, vitaliter calent; sed neque de temperamento elementali; nam in ordine ad hoc, maior portio partium corporis, quæ aliàs principaliores sunt, calidæ assignantur, vt sunt caro, tam musculorum, quàm parenchymatum, quæ vniversum ferè constituit corpus, & aliàs cor, hepar, pulmo, lien, & renes, quæ partes sunt plures, & maiores cæteris: non ergo ex partium coalternatione inferri, potest ratio defendēdi temperamenti ponderalis, quod quidem non tam esset temperamentum optimum, & desideratissimum, quàm in temperies nocua, & reprehensibilis.

Neq̃ ex partium coalternatione.

Potius esset intemperies noxia.

Cùm autem animale corpus præcipuè humanum organicum, totque interse distinctis partibus coalescens, à summo rerum Conditore fabricatum sit ad tot, tam varias que operationes in ipso perpetrandas ordinatum, in quem finem diversissima disposita fuerunt instrumenta, quorum quodlibet propriâ figurâ, constitutione, temperamento que donatum est, illud optimè credi, debet formatum corpus, in quo quæcumque pars, etiam minima, sibi debitis circunstantijs gaudet, illud que obtinet temperamentum, quo ad specificam operationem opus habet: illud ergo debet, esse, quod æquale vocatur ad iustitiam, vt ex ipsius explicatione palam innotescit: est namque temperamentum tale, quod maxime conducit ad omnes, & maximè ad propriæ speciei operationes, pro cuius exemplo assignatur communiter in homine caliditas, & humiditas in toto, & in singulis partibus; illa di-

Vere æquale temperamentum ad iustitiam, & omniū optimum.

Quod nam iustitiale.

citur complexio iustitialis, non quæ qualitatum æqualitatem importat, sed quę ad propria munera aptior existimatur: vnde corpus illud optimè temperatum, censeri, debet, quod in omnibus partibus conformem suæ actioni obtinet temperiem, per quarum inductionem optimè infertur temperamentum totius: corpus nãque, in quo quæcumque pars divisivè exactè temperata est, necessario erit temperatissimum, temperie intellectà, vt debet, non pro ponderis æqualitate, sed pro ponderis necessitate, hàcque ratione corpus temperatum ad pondus est illud, in quo non datur discrepantia, excessus, aut defectus in illis, quę necessaria sunt ad perfectionem operationum.

In temperies intra latitudinem sanitatis.

Non omnibus autem inest à naturà temperamenti hæc iustitialis æqualitas; sed multis abortu competit inæquale temperamentum mille modis variãs, quatenus totidem distat ab optimo temperamento; & corpora, quæ à tali optimo, & exquisito deviant, rigorosè dicuntur intemperata, vtpote carentia illà meliori dispositione, quæ ad opera naturalia perficienda requiritur; retinetur tamen temperamenti nomen; quia prædicta intemperantia continetur intrà sanitatis limites, & latitudinem, ipsi que sine sensibili noxà degunt homines; indeque, cùm intemperati etiam gaudeant sanitate, ideo laxo modo temperati dicuntur, licèt à multis, & quidem rectè, male temperati: ita vt intemperies propriè & rigorosè solùm dicatur mutatio temperamenti naturalis, quodcumque illud sit, vsque ad sensibilem actionum noxam.

Secundæ qualitates modo ad temperamentũ modo ad compositionem attinent.

Pro perfectiori temperamenti notitià advertendum est, proportionem qualitatum, quę secundæ, tertię que dicuntur, multoties intelligi subratione temperamenti, & aliquando subratione compositionis, quod nimirum pars sit lævis, aut aspera; mollis aut dura; tenuis, aut crassa; quod spiritus sint crassi, aut subtiles; lucidi, aut obscuri; quæ dicendi varietas ne confusionem pariat, asserendum est, prædictas omnes qualitates, si in rebus simplicibus, & inorganicis considerentur per ordinem ad temperiem ritè, & debitè explicari: simplicia enim corpora, & inorganica, vt potè compositionis expertia, in ordine ad hanc explicari non possunt; neque proprietates ipsorum comites; si verò prædictæ secundæ qualitates, aut substantiæ modi partibus compositis, aut organicis accidant, dupliciter possunt, considerari, vel quatenus per se, & immediate oriuntur à constitutione elementali, & sic tẽperamenti rationem intrant, vel quatenus ordinantur ad organicam partem constituendam, & in hoc sensu ad conformationem attinere videntur.

SECTIO

SECTIO SECUNDA.

De ſingularum partium temperamentis.

SUppoſitis his, quæ in antecedenti ſectione longè explicata ſunt, facilè intelligi, poteſt ſingularum partium temperies, tam vitalis, quàm elementalis; quoad vitalem ſiquidem omnes partes viventis, provt talis, calidæ ſunt, ſolùm obſervatà ratione maioris, aut minoris caloris; quoad elemẽtalẽ verò ſpectat, frigidę poſſunt aliquæ ſtabiliri; immo ſi ſermo ſit de calore actuali partes corporis ſolidæ, provt omnino independentes à fluidis humani corporis, frigidæ ſunt: motu namque ſanguinis deficiente, & conſequenter vità, eàdem gaudent conditione, quàm non viventia, in frigus namque recidunt; ſi verò de temperie elementali, quæ non incongruè potentià talis appellari, poteſt, partes dicuntur calidæ, aut frigidæ, quatenus conſtant particulis elementalibus, quorum effectus calor eſt, vel frigus iuxta ſalis acidi, aut alkali exuberantiam, illius ve fixitatem, aut volatilitatem; ſed cùm in humano corpore, quatenus ſanitatis ſubiectum eſt, in illo quę vel conſervari debet præſens ſanitas, vel recuperari amiſſa, nõ magni momenti ſit temperamentum elementale, ideo de hoc mentionem non agimus, & ſolùm erit ſermo de temperamẽto vitali, quod licèt rigoroſè non dividatur in calidum, & frigidum abſolutè; diſtinguitur tamen in calidum, & frigidum reſpectivè, ita, vt pars calida dicatur ſemper poſitivè, & abſolutè; frigida verò privativè, & reſpectu aliarum, quæ pollent maiori calore: in quo ſenſu.

Calor actualis à ſanguine, & ſpiritu.

In homine temperamẽtum frigidũ, ſolum reſpectivè.

Cor omni proculdubio eſt pars inter ſolidas calidiſſima; cor ſequitur hepar; hepar lien; lienem pulmo; pulmonem que caro muſculoſa cæterarum partium, prę ſertim illa, quæ in internis corporis locum obtinet, & magis, promptius que ab arterioſo ſanguine irrigatur: qui ordo calidarum partium maxime comprobatur ſenſu tactùs, qui optimus eſt iudex calidi,

Series calidarum partium.

& frigidi, & ipse testatur tam in corporibus integris, quàm in ipsis, vivà præsertim sectione observatis, modo dicto reperiri, observari que partium calorem.

Et quàmvis sensui credere, sufficeret, pro asignando partium temperamento; cùm tamen hoc maximè dependeat etiam à varijs fermentationibus, quæ in partibus fiunt, & à succis, qui in ipsis reconduntur, vel separantur, cùm isti in decursu operis explicentur, firmiùs constabit, cuiuscumque partis complexio.

Partes & fluidæ, & solidæ

Circa humiditatem, & siccitatem in partibus solidis determinandam, alia est via: nam iuxtà communem humidi, siccique definitionem, nimirum humidum est, quod difficile proprijs terminis continetur, siccum verò è contra; omnes partes solidæ siccę deberent reputari: continentur namque facile proprijs suis terminis; verum cùm prędicta definitione potiùs explicentur fluida, & solida, quàm humida, & sicca, sosùm possent, asignari, humidæ in corpore partes, si hoc nomine donentur, humores, sive succi; vt multi non improbabiliter defendunt: licèt enim non sint partes constitutionis, sunt tamen partes integrationis, hoc est, corpus humanum partibus solidis dumtaxat constans, perfectum est quoad organizationem, non tamen quoad vitalitatis actum; sine humoribus etenim vita persistere, non potest: sicque licèt ipsi non vivant *vt quod*; optimè dici, possunt, vivere *vt quo*: verùm si de solidis tantùm sit sermo; hę humidę dicuntur, quæ molles tactui apparent, & ipsis humoribus sunt intimè in propriâ substantiâ perfussę, à quo sensu solùm excluduntur in primis ossa, deinde venæ, arteriæ que, cartilagines, tendones, & ligamenta; quia & si per venas, & arterias sanguis feratur, humiditates que aliæ irrigent cæteras; non tamen intimè in ipsis imbibuntur, neque mollitiem ipsis conciliant; sed duræ, pressioni que resistentes existunt: vnde hæc est humidarum partium series; primò medulla cerebri, & spinalis; hepar, pulmo, lien, renes, caro musculosa, & plurimę corporis glandulæ, siccæ tamen sunt crines, & vngues, os, cartilago, ligamentum, tendo, nervus, vena, arteria, & extima cutis.

Humores nõ vivunt vt qd

Partes humidæ molles, duræ verò siccæ.

Earũ series.

SECT.

SECTIO TERTIA.

De ſignis, quibus cognoſcuntur temperamēta.

LIcèt ſuppoſitum ſit, hominem à prædominio neceſſariò eſſe calidum, & humidum, cùm tamen illius magna ſit latitudo, tanta, quanta ſufficit ad denominandum hominem frigidum etiam, & ſiccum, ſaltem reſpectu tēperati iuſtitialitèr; ideò ſuſtinenda eſt diviſsio communi ferè omnium conſenſu firmata temperamenti in calidum, frigidum, humidum, & ſiccum; horum que cognoſcendorum regulam inſtituere per certiora ſigna, quę deſumuntur à cauſis, & ab effectibus. Cauſæ ſunt illę quæ tale temperamentum inducere poſſunt; effectus, qui ipſum vt plurimum conſequuntur, conſiſtunt que in actionibus naturalibus, vitalibus, & animalibus; proinde temperamentum maximè ſolet ſequi temperiem regionis, parentum, victùs, & vſum R. N. N. ita, vt cauſa temperamenti calidi ſit ortus in regione calidà, à parentibus calido temperamento præditis, vſus ciborum, potuum que calidorum, maximum exercitium, & ſimiles aliæ. Regio quidem ob continuam àèris alterationem, quę ſanguini communicata ipſum ſubtiliat, vehementiùs que fermentat; nec minùs ob Planetarum, cælorum que abditum influxum: ortus à parentibus calidis ob ipſa generationis principia calidiora, ſemen videlicet, & ſanguinem. Cibus, & Potus quatenus inſanguinem convertuntur, qui indolem ſervat materię, ex quà genitus fuit; & denique exercitium ob celeriorem motum ſpirituum, & ſanguinis, quem calor intenſior, vt effectus proprius, & immediatus, conſequitur.

Signa cuiuſcumque temperiei.

Cauſæ.

Effectus verò ſunt illi, qui ſpiritus, & ſanguinem calidiores cauſam agnoſcunt, vt agilitas ad motum, & omnes congeneres iam dicti proximè antecedenter in ſectione primà ſecundi capitis: ideo ne actum agamus, ex illo loco repeti poſſunt cæterarum temperierum ſigna, ſi dumtaxat addamus il-

fu:l, quod maximè iuvat in praxi medicà, nimirum quod desumitur à iuvantibus, & nocentibus; generaliter quidem calidum est, quod à calidis promptè leditur, & frigidum quod à frigidis; quod tamẽ distinctione opus habet, alia namque sunt corpora temperata, & medio saltem geometrico proxima, alia intemperata, & à prædicto medio valdè distantia: illa abs dubio à similibus iuvantur, & malè se habent contrarijs, quia vtpotè temperata, conservatione indigent, ultima vero correctione, nisi forsan excessus aliàs sit vtilis, & necessarius, vt in puerorum humiditate constat, quę licèt excedens sit, corrigi non debet, quia necessaria est ad corporis incrementum: verum adhuc in ipsis, si nimia sit, & quę proximè morbum minetur, emendatione indiget; moderatà tamen propter dictam incrementi necessitatem. Quæcumque autem intemperies intrà sanitatis limites contenta emendari desiderat, sensim autem, & lentè, quod optime consequitur, potiùs, diætà, & mutatione victùs, quàm medicamentorum exercitio.

Effectus.

In temperies etiam sana correctione indiget.

SECTIO QUARTA.

De temperamentis sexùs, & ætatis.

ÆTas non vsurpatur apud Medicos pro numero annorum, sed solùm pro spatijs vitę, inquibus secundùm ordinarium naturæ cursum, luculenter mutatur hominis constitutio; asignantur quę communiter quinque, omissis subdivisionibus, & ab aliquibus tantùm quatuor, Adolescentia videlicet, Iuventus, Virilitas, & Senectus; adolescentia continet sub se pueritiam, & pubertatem; & pariter senectus eam, quæ dicitur prima senectus, & ætatem decrepitam, & licèt principaliter ætas non metiatur per annorum numerum; ipso tamen communiter explicatur: sicque adolescentia extenditur intotà suà latitudine ad annum vigesimum quintum; iuventus ad trigesimum quintum; virilitas, sive consistentia vsque ad quinquagesimum; senectus vsque ad sexagesimum

Ætas quid.

Quotuplex.

Ætatum cõputatio.

gesimum quintum, & quod superest humanæ vitæ ætas decrepita nuncupatur; in hàc tamen annorum assignatione certum ponitur pro incerto exeò quòd sæpius accidit, licèt in alijs maior sit, in alijs que minor annorum numerus.

Adolescentia ita vocatur à corpore adolescente, vel crescente : vnde est spatium illud humanæ vitæ, inquo corpus tendit ad staturam perfectam, præsertim in longitudine, quæ adquiritur frequenter in dicto annorum numero, corpus que cessat ab incremento; licèt secundùm crassitiem, sive latitudinem progredi soleat corpus, etiam in senectute; non tamen vterque sexus, æquali termino adolescit, sed sæpius fœminæ citius, quàm masculi : vnde ipsarum adolescentia brevior est, duratque ad decimum octavum, vel vigesimum annum; sed cùm non statim corporis staturam sequantur ipsius, & animi vires perfectæ, illa ætas, inqua omnino perficiuntur, iuventus dicitur, illa que ætas, inquà corpus est omnino perfectum, & videtur, neque crescere, neque decrescere, sed potius consistere, virilis ætas, sive consistentia dicitur; sed cùm vivens in continuo fit motu, multum que consistere non possit, sed necessario minui incipiat, virilitatem excipit senectus; inquibus mutationibus optimè notatur, contingere debere secundum ordinarium naturæ cursum, quia debilitas, & ariditas, quæ à causis preternaturalibus, morbis videlicèt, magnis ve curis, aut ærumnis procedunt, senectus re verà non sunt, licèt prægressæ ægritudines inadolescentià, iuventute, & consistentià, veram anticipant senectutem.

Inter ætates omnium calidissima est iuventus, secundo loco adolescentia, tertio ætas virilis, quę aliquatenùs inclinat ad frigiditatem saltèm respectivam, quæ manifestè percipitur in senectute, pręsertim in vltimà, seu decrepita; & licèt aliqui autument, primam ætatem frigidam esse ex eo, quod pueri maximam propriæ substantię partem accipiant à Matre, quæ ratione sexùs frigidior est, necnon quia maximus, & profundus est somnus puerorum, & aliàs alimentum à naturà ipsis destinatum frigidum est, lac videlicèt, & nullatenùs ipsi

exer-

exercitio indulgere possunt; hæc tamen argumenta non frigiditatem in pueris, sed solùm maximam humiditatem probant ipsis debitam, tam pro solidorum extensione, & augmento, quàm pro humidorum proportione admagnam, quæ requiritur nutritionem; & abs dubio puerilis corporis fermenta minus activa sunt, & suavia; proindeque calor ipsorum communiter dicitur suavis, & halituosus : quam obrem frigidiores pueri teste tactu iuvenibus iudicantur; & quamvis re verà non intendatur calor innatus ab spiritibus insitis, & à parentibus participatus à pueritia ad iuventutem; re verà manifestior est in iuventute ob intensas fermentationes, sanguinisque attenuationem,& motum, accedente materiæ humidæ absumptione vsque ad incrementum debitum necessaria.

Attentà præcisse sexùs ratione, mares in vniversum sunt feminis calidiores, licèt aliquę calidiores sint aliquot viris : quia comparatio debet fieri, non cuiuscumque masculi ad quamcumque fæminam; sed calidorum ad calidas, & frigidorum ad frigidas fæminas facienda est collatio: excepto eo, quod rarò, & irregulariter accidit. Pro coronide advertendum est, mutationem per ætates accidentem comprehendere tàm partes solidas, earumque constitutionem, quàm liquidas, seu humores ratione particularum ipsos constituentium; & quidem principalior est mutatio, quæ humoribus accidit, licèt non ita conspicua, ac mutatio partium solidarum, quę manifestior est, & cuique observabilis : hęc tamen vltima, & manifesta actionum diminutio sequitur indolem,& conditionem humorum, & spirituum sensim contingentem, deficiente pariter insito partium solidarum spiritu, & notabiliter mutatà primigeneà partium texturà, quà propter dicitur apud Antiquos mutatio nativi temperamenti, quod æquè consistit, vt iam dictum est, tam in constitutione primitivà partium solidarum, quàm sanguinis; & quia etiam communiter profertur, ætatum periodos dependere à diversis statibus, seu mutationibus calidi nativi, & humidi radicalis, ideo ordo nos ducit ad ipsa aliquatenùs explicanda.

Mares fæminis calidiores.

Mutatio ætatis accidit in solidis, & liquidis.

SEC.

SECTIO QUINTA.

De calido innato, & humido radicali.

INter magna mysteria, quę in huius machinę humanę explicatione se offerunt, non minus est nativi calidi, radicalis que vocati humidi quidditas, & essentia, quæ intricata, & abstrusa certè est, & ob mirabiles effectus, qui ipsis in humano corpore attribuuntur, & ob maximam dignitatem, potestatem que, quæ ipsis à Philosophis iuxtà, & Medicis attribuuntur, varijs modis, diversis que nominibus appellantur; in primis calidum innatum flamma vitalis, naturalis ignis, vitæ lampas dicitur, quà durante vita persistit, ipsà vero extinctà vita finitur; principium etiam dicitur, & radix omnium operationum, quæ in corpore eliciuntur, quarum nulla sine eo fieri valet, pro inde ipso deficiente omnes penitùs deficiunt, diminuto que minuuntur; hæ omnes dotes, ac prærrogativæ nativi caloris sunt verè indubitabiles; quid autem hic nativus sit calor, non eodem modo admittitur, & explicatur apud Authores.

Arcana calidi nativi quiditas.

Varia eius nomina.

Antiqua fuit sententia Galenicorum, calidum nativum substantiam esse humidam, & oleosam, spiritibus perfusam, caloreque ornatam, quam mutuabatur vivens à parentibus medio semine, materno que sanguine, ipsum que principaliter in corde velut in origine relucere, in singulis que partibus ex vi nativę, & propriæ constitutionis proportionaliter residere: ita, vt propriam intraret partium substantiam, & constitutionem : hoc que supposito consequenter procedebant duplex calidum, duplicem ve calorem assignantes nativum videlicet, & influentem; nativum quidem appellantes illum, qui insitus, & connatus membris est ex vi principiorum generationis, neque aliundè mutuatur; influentem verò dicebant illum, qui ab alià parte communicabatur : vnde principium influentis caloris constituebant cor, vt potè à quo per

Calor duplex.

Indispensabilis necessitas duplicis caloris.

arterias, & venas cum sanguine, & spiritu in vniversas corporis regiones derivatur; hos que duos calores ita inter se cõnexos, dependentes que volebant, vt nihil alterutet sine alio perficere posset, neque nativus sine influenti, nec vicissim influens sine nativo; ita, vt quælibet viventis pars & si nativo prędita esset calore, interceptà influentis irradiatione prorsùs in proprijs operibus cessaret; & si forsan pars quæcumq fraudata esset proprio calore, influens nullatenùs sufficeret ad integrandam talis partis actionem.

Cor caloris principium.

Cùm autem experientià constet, influxu caloris cessante partes omnes frigescere, etiam ipsum cor, quod vitalis ignis principium non modo ab antiquis omnibus, sed à modernorum multis celebratur; inde cõiectari cæperunt, nullum alium reperiri calorem in viventi perfecto corpore, nisi eum, qui in sanguine, & spiritu consistit eòquòd ad horum præsentiam omnes partes calore gaudeant, immo & vità; ad ipsorum verò absentiam membra cuncta non modò frigescant, sed etiã penitùs emoriantur : indeque doctrina de calido influenti, & etiam de radicali humido tota convertitur ad sanguinem, & spiritum, & quidquid de prædictis calido, & humido in corpore statuebatur, totum ad sanguinis constitutionem, spirituum que statum spectare, defenditur: ita vt principium proximum, & quasi instrumentale conservationis partium, earum que perfectionis, & operationum in sanguine, & spiritu perfusso dũtaxat consistat : & quidem non in solà entitate sanguinis, & spiritùs, sed in ipsorum motu, debità que, & commodà vniversi corporis visitatione; nam etiam si corpus sanguine sit plenum, spiritu que abundans, dummodo motus intercipiatur, vita omnino cessat; hàcque datà hypotesi progrediuntur discurrentes per singula, asserunt que, machinam hanc corpoream, & si aliàs apprimè dispositam, ritèque organizatam, merè passivè se habere respectu liquorum, qui ipsam, suppositâ viventi Animà, proximè actuant, complent, & in actus vitales erumpere, faciunt, vnde licèt verum sit, alia animalia, alios ve homines vitali pollere calore respectu aliorum, hoc tamen

Subiectũ sanguis.

Et eius motus.

non

non dependet à propriâ solidorum membrorum compositione, ipsisque debito nativo calore, sed à propriâ sanguinis cōstitutione, ob cuius diversitatem, variamque principiorum proportionem, nati sunt maiorem producere calorem, vel viventi conservando conformiorem.

Verùm quamvis semel statuto, pro certoque habito, naturalem reperiri calorem in humido contentum, & residētem, in corporibusque, dùm vita manet, continuo vigentem, cui non inpropriè adaptatur appellatio calidi nativi, & humidi radicalis probabiliter loquantur tam Galenici, quam Recentiores (hàc solà animadversà differentià, quod Galenici afferant, præsuponi in partibus nativum calidum ex propriâ constitutione, provt contra distinctum independensque in esse ab influenti per sanguinem, & spiritum communicato; Recentiores autem velint omnem calorem, sive consideretur in partibus, quam diu vivunt, sive in sanguine ipsas visitante, totum ab hoc omnino dependere) & vtrumque quidem facile posit substineri, & defendi; quid tamen probabilius, rationique conformius in hoc puncto sit, perquirere, opportunum iudicavi: pro quo exequendo.

In memoriam revocandum est, quod paulo ante, de temperamentis differentes, afferebamus, duplex nimirum esse temperamentum, aliud elementale, & aliud vitale; iuxta quam divisionem certum est, membra elementaliter tantum considerata, & provt vitam excludunt, nullum calorem obtinere, qui nativi nomine gaudere debeat, sed solum hunc posidere posse, quatenùs vitale temperamentum involvunt; an vero temperamentum in partibus sit considerandum vitale antequam à sanguine hoc mutuentur, pervestigare opportet; vt ex huius dubij decisione colligi posit, an in partibus antequam à sanguine, & spiritu calorem participent, reperiatur aliquod, cui nativi calidi nomenclatura propriè adaptari, queat? Pro quo statuendo.

Partes vivētes suo modo nativo gaudent calore.

Vt certum amplexari debet, partes corporis viventis ex vi propriæ constitutionis, antequam à sanguine vivificen-

tur, constitutas esse cum notabili differentià à partibus aliorum mixtorum, sive viventia sint, sive secùs, missà pro nunc notabili illà differentià, quæ inter eiusdem corporis membra, vt puta, inter os, & carnem intercedit, & observatur: quæ sane naturalis constitutio facit ipsas proxime capaces, vt recipiant, sibi que intimè vniant calorem influentem dictum, quo calidæ actualiter redduntur calore sibi connaturali, expeditoque non solum ad opera vitæ exercenda, sed ad propriam consequendam conservationem: vnde ipsa partium constitutio, propria que contextura continet in se aliquid, quod exigit calorem influentem, cumquo vniatur, & ex hàc vnione resultet proxima dispositio ad operationes vitales, non solùm spectantes adnutritionem, & augmentum ipsarum; sed etiam admotum, & sensum, & ad publica munia, ad quę necessariò ex vi proprię organizationis ordinantur.

Quomodo partes hominis nativo calore frui, dicantur.

Etiam adverti debet, prędictam partis dispositionem exse, & sine novo influxu sanguinis, & hunc comitantis caloris, insufficientem esse ad vitalia opera, sicut etiam sanguinis afluxum, influxum que caloris non sufficere, nisi prævia detur in partibus dispositio ad ipsa vitalia opera: vnde constat aliquid prærrequiri in parte, & aliquid ipsi ab externo accedere, vt ex vtroque coalescat proxima, & expedita dispositio, quæ non incommodè vitalitas in actu secundo dici potest; neque in corpore enim ligneo, ex alia ve materià conflato, etiam si fingatur sanguinis motus ęqualis ei, qui datur inviventi, concipi potest aliqua vitalis operatio, ob defectum prærequisitæ dispositionis, quæ non solum incavitatibus, & totà organizatione consistit, sed in ipsà partium speciali, & proportionatà texturà, quæ vitalis debet denominari, maximè id confirmante Animæ ipsius vnione, quæ partes reddit viventes, & animatas, licèt conservatio prædictæ vnionis ab influente calore specialisimè, proprisimèque dependeat.

Potentia proxima, & nàali proportione.

Ob sui primi geneã compositionem.

Adquod maximè influit materia, exquà partes omnes corporis generantur: fiunt siquidem, nemine dubitante, ex semine, & sanguine, in quibus calor, & spiritus reperiuntur,

tur, & quos non amittunt; immo ipſos neceſſariò retinent ad partium formationem: formantur igitur partes corporis ex materià calidà, & ſpirituoſà, quæ in ipſis permanet vt materia conſtitutiva; vnde ipſis connatus eſt ipſe calor, & identidem ſpiritus, & talis calor dicitur nativus, connatus, & primigeneus, ſpiritusque appoſitiſsimo vocabulo dicitur inſitus, vt potè qui non dependet à materià deforis adveniente, ſed radicatur in ipſà componente materià: vnde talis calor neceſſariò concipitur in parte pro priori ad ſanguinem irrigantem, & pro priori ad calorem abipſo ſanguine communicatum: ſicque retineri debet diviſsio caloris, vel calidi in innatum, & influentem ſuperiori modo explicatum, non obſtante, quod tota viventis conſervatio dependeat abinfluente, communicatoque medio ſanguine, & eius motu tàm fermentativo, quàm locali, ſive inteſtino, & progreſsivo; exquibus iam liquet in hoc puncto concordia inter Antiquos, & Recentiores circa calidi quidditatem, & diviſsionem. Cōcordia inter Antiquos, & Modernos.

Quod autem vis quędam vitalis, & etiam ſpirituoſa, licèt non formaliter, ſaltem diſpoſitivè reperiatur in ipſis partibus, etiam provt conſideratis ſine ſanguinis affluxu, colligi poteſt ex multis fundamentis præterdicta ſuperius; vt eſt ſimilitudo filiorum ad parentes tum in membrorum delineatione, calore, & figura; maculis, & ſtigmatibus, tum etiam in partium defectu, vel exceſſu: experitur namque, quod pater, qui ſex digitos, vel quatuor habet in manu, filium generet multòties eodem defectu, exceſſu, ve notatum; ſimilitèr experitur, cranium humanum prorſus ſanguine orbatum eximias obtinere virtutes admultos capitis affectus, qui alteri cauſæ attribui non poſſunt, niſi propriæ cranij conſtitutioni, ipſiusque inſito ſpiritui; nec aliud eſt fundamentum à politioribus Medicis excogitatum curarum, quæ magneticæ dicuntur; immò nulla eſſet virtus mumiæ humanæ, niſi aliquod viventi cognatum, & ſymbolum in ipſà reperiretur. Et hucuſque dicta ſint ſatis pro calido naturali intelligendo.

Ex cuius intelligentià infertur facile perceptio humi-

Eadem est ratio calidi innativi, & humidi radicalis.

di radicalis dicti, quod eodem modo, ac de calido dictum est, concipi debet; est namque *substantia quædam oleosa partibus intima, & à principijs generationis mutuata*; quæ residet tam in partibus solidis, quàm in ipso sanguine, & tàm respectu partium; quàm sanguinis conducit ad caloris conservationem in ipsis, estque quasi subiectum caloris, & spiritùs; ideo que dicitur communiter caloris pabulum: eo quod quemadmodum flamma conservatur in lampade, quo vsque durat oleum; sic calor, flamma ve vitalis perdurat in partibus, & sanguine, dum hęc humiditas oleosa perseverat; humiditas quidem, quæ potiùs humidum appellari debet, sive substantia tali modo, qualitate, proprietate ve affecta: & quod hucusque dictum de calido innato, & humido radicali maiorem lucem mutuabitur ab his, quę in sequentibus tractatibus expendenda necessario occurrent.

Humidū nativum caloris pabulum.

CAPVT TERTIVM.

DE HVMORIBVS.

SECTIO PRIMA.

De humorum quidditate.

LIcèt bona sit antiqua humoris definitio, nimirum *corpus fluidum, & humidum, inquod in primis nutriens convertitur*; in quà per primum nutriens chylus intelligitur, eòquòd apud Antiquos vis humorum generativa solùm hepati attribuebatur, chylus que consequenter non tam pro humore, quàm pro materià ex quà humores generantur, accipiebatur; nos tamen in præsenti non contradicendi studio, sed maiorem procurantes claritatem, humorem definimus in communi sic: est *substantia liquida palpabilis, in corpore humano genita, illi que naturalis*. Dicitur humor substantia liquida, vt distinguatur à partibus solidis, & à ventris fæcibus,

Humoris definitio.

natu-

naturalis, & debitę consistentiæ, quia fluxilitatē carent: dicitur humor palpabilis, vt distinguatur à spiritu; spiritus siquidem per se impalpabilis est: dicitur genita in humano corpore, vt excludantur aqua, vinum, & similes liquores, qui extra corpus humanum generantur: dicitur corpori naturalis, ad excludendum pus, & saniem, quæ substantiæ sunt pręter naturam; & his exclusis, hęc definitio comprehendit humores omnes, qui in humano corpore quocumque modo intrà naturalitatis terminos reperiuntur, comprehenso etiam Chylo, vt potè cui prædicta humoris descriptio optimè quadrat. Eius explicatio.

Quamvis autem humores provt contra distincti à partibus reputentur, & quidem merito, quia non vivunt (nō enim nutriuntur per intus sumptionem, sed per novæ substantiæ appositionem, neque cohærent, & vniuntur cum cęteris corporis partibus) sunt tamen ita & ad corporis operationes, & advitam substentandam necessarij, vt non iniuria partes dici valeant, præhabità pręsertim partium divisione, in partes solidas, & liquidas: ambę siquidem requiruntur ad corpus vivens vltimò dispositum constituendum advitam, quę dicitur in actu secundo, sive ad obeundas operationes vitales, & cum præsertim sanitatis integritas, vel ipsius defectus ab integrà humorum constitutione, vel prava eorum dispositione dependeat, non incongruè à Medicis inter partes reponi possunt, quidquid sit de rigore phisico. Humores nō nutriuntur propriè.

Humores igitur, qui alibiles dicuntur, & solùm in massà sanguineà continentur, quatuor communiter assignantur, sanguis videlicèt, pituita, bilis, melancholica; eo præsertim titulo, vt retineatur correspondentia respectu quatuor elèmentorum, ex vi cuius correspondentes similiter ipsis assignantur qualitates, quæ in elementis concipiuntur: sic que sanguis dicitur humidus, & calidus, àèri analogus; pituita frigida, & humida, aquæ anologa, bilis calida, & sicca, igni correspondens; melancholia demum sicca, & frigida, correspondens terræ. Verùm cùm ex prædictis constet, prædicta quatuor elementa, vel non existere omnia, vel non ingredi humani

mani corporis constitutionem, vel saltem non esse sensibilis, immediata que corporis constitutiva, aliaque commodiora sint à nobis assignata principia, consonum est rationi, vt conformiter ad ipsa humores distinguantur, & explicentur, quod non incommodè ex naturà salium, ipsorum que cum terrà, & aquà combinatione depromi potest.

Vnde quem admodum sanguis propter symboleitatem cum àère, humiditatem videlicèt, & calorem, talis dicebatur, àèrea que ipsi attribuebatur natura; bili ignea; aquea phlegmati; melancholiæ que terrea; sic iuxtà salium, sulphuris que naturam, & ipsorum mixtionem cum aquà, & terrà, quatuor resultare possunt massæ sanguineę dispositiones, re verà correspondentes quatuor humoribus Galenicorum: si enim massa sanguinea constat debità proportione, & mixturà salium, acidi videlicet, & alkali, tàm inter se, quàm cum particulis aquę, & terræ, temperata est, & in ipsa nullus observatur salis excessus, inde que qui taliter constitutà massà gaudét, sanguinei dicuntur; si vero ipsa massa sanguinea abundat sale volatili acri oleoso, dicuntur cholerici, qui tali sanguine guadent; quorum verò massa sanguinea terreis particulis acido fixo impregnatis abundat, dicuntur melancholici; vbi verò lympha crassa vi acidi occulti existit, ipsa que hebetat, & obruit sales sanguinis fermentativos, pituità dicitur abundare, homines que ita constituti dicuntur phlegmatici: vnde sanguis exactè talis est *liquor temperatus, inquo nullus reperitur excessus, vel salis acidi, vel alKali debitè proportionatis particulis terræ, & aquæ,* bilis est *liquor, inquo præpollet sal alKalinus volatilis oleosus*; melancholia est *liquor, in quo prævalet sal fixus particulis terreis maritatus*; pituita demum est *liquor naturà suà aqueus, crasus que, in quo acidum, saltem occultum prævalet*: & hàc ratione admitti possunt quatuor illi humores in Galenicà scholà celebratissimi, addendo dumtaxat, prędictos humores genitos esse debere in humano corpore ex alimentis modo vitali, hoc est concurrente virtute seminali apta, nata, tales substantias generare, ex proprià corporis exigentià

Qui dicātur sanguinei.

Biliosi.
Melacholici.
Pituitosi.

Sanguis qd?
Bilis.

Melancholia
Pituita.

Humores ap. Antiquos & Modernos concordant.

gentia; non etenim quæcumque substantia, obtinens prædictam principiorum compositionem, debet reputari sanguis, bilis, pituita, aut melancholia; sed solùm illa, quę in viventi perfecto corpore generatur ob virtutem seminalem residentem in sanguine à principijs generationis communicato: humor enim, præsertim ex his quatuor assignatis, sive, vt clariùs loquar, massa sanguinis generari non potest, nisi à massà ipsius præexistentis; licèt hæc non generet necessariò liquorem omninò sibi similem, sed multoties notabiliter diversum ob varietatem rerum non naturalium, principalissimè cibi, & potùs.

Non enim massa sanguinis temperata ex alimentis, potibusque calidioribus identidem temperatam generat, sed ex calidioribus, sive salino volatilibus, salino volatilem, & calidam; ex acidis, & terreis, acido fixam, sive melancholicam; ex aqueis cum aliquà aciditate, pituitosam; & hàc ratione variantur temperamenta: & modo, quo pituitosus ex naturà usu calidorum moderato potest fieri sanguineus, & ex immoderato biliosus; & naturà sanguineus, vel biliosus potest reddi pituitosus, aut melancholicus vsu alimenti; vel potùs ad simile temperamentum conducentis, vel aliarum rerum non naturalium; ita pariter ex vsu acrium, & volatilium, sanguinis massa fit salino-volatilis, & sic de cæteris. R. N. N. Variant humores.

Conciliatà igitur prædicto modo doctrinà salium cum doctrinà antiquà quatuor humorum, restat nunc disquirere, quod iam olim per multa sæcula disputatum fuit: nimirum an prædicti quatuor humores formaliter reperiantur in venis, an solùm potentialiter, & quà ratione per separationem partium generentur? Circà quod duę fuerunt celebres opiniones, alia defendens, massam sanguinis in se continere quatuor substantias inter se diversas; non verò actu, & formaliter vnam esse extra aliam; sed omnes esse vnitas, aptas tamen, vt corrupto sangnine, vel notabiliter alterato separentur, & eluceant: quemadmodum contigit in lacte; in quo absdubio reperiuntur tres substantiæ inter se distinctæ, quæ sunt pars aquea, sive se- Quatuor hũmores actu ñ reperiuntur in sanguine.

rosa; pars terrea, sive caseosa; & pars pinguis, sive butyrosa; quę tamen non sunt actu, & formaliter diversæ, sed constituũt coniunctę, & vnitæ vnam substantiam, nempe lac; si verò hoc corrumpatur, dissolvatur, sive coaguletur, tunc tres emergunt substantiæ diversæ rationis, quæ resultant inter se distinctę, & heterogeneæ, quarumque nulla dici potest lac, sed alia serum, alia caseus, alia butyrum; idem que, asserunt, in massà sanguineà contingere, componi nimirum ex quatuor substantijs, quę massam sanguineam constituunt; non tamen actu sub proprià formà existit quælibet illarum; sed omnes sub sanguinis formà sunt; si verò hæc corrumpatur, & sanguinis compages solvatur, tunc quatuor hæ substantiæ actualiter distinctæ resultant, quę sunt quatuor humores communiter dicti, qui re verà actu, & formaliter non reperiebantur in venis, sed ex sanguinis, massæ vè sanguineæ separatione resultant, quà ratione dicebantur, esse in potentià.

Similitudo sanguinis cũ lacte.

Alia sententia plausibilior, communiori que suffragio recepta, probabilior que reputata defendit, massam sanguinis esse quoddam aggregatum heterogeneum, conflatum que ex quatuor substantijs formà diversis, confusis dumtaxat, propter naturę necessitatem, varios que vsus, ad quos singulæ destinantur, & deserviunt : quæ iuxtà varia temperamenta hominum, tàm nativa, quàm ascititià, modò excedunt, modò ab alijs exceduntur; ex quo resultat, quod corpora alia dicantur sanguinea, alia biliosa, melancholica, aut pituitosa: quæ actualis existentia humorum in venis multis argumentis non inefficaciter comprobari, videtur; desumuntur que præsertim ab evacuationibus, tàm spontaneis, & à naturà factis, quàm artificialibus, & industrià medicà excitatis : in spontaneis namque constat, materiam evacuatam non esse eiusdem rationis, sed omnino diversam : quandoque siquidem à naturà expellitur humor tenuis, calidus, amaricans, flavus, aut viridis; quandoque austerus, non nihil acidus, crassus, & nigricans; quandoque insipidus, aqueus, vel crassus, & albicans; nec non aliquando ipse sanguis suis signis, & proprietatibus præditus;

ditus; quas substantias humores esse communiter assignatos, nemo inficiabitur.

Et idem comprobatur in evacuationibus artificialibus, præcipuè vi medicamenti purgantis factis, in quibus ipsa substantiarum varietas deprehenditur, & maximè videtur, prædicta diversitas substantiarum actualis comprobari in sanguine sectâ venâ extracto, in quo ad occulum patere, videtur quatuor humorum existentia: supernatat namque sæpè sæpius substantia tenuis, & flava frequenter spumescens, quæ bilis dicitur, sequitur deinde substantia rubra mediocris in consistentiâ, & compactior, quæ titulum sanguinis dubio procul obtinet; nec deest aqueum quid, quod & serum, & pituitam redolet; ac demum in imo subsidet substantia nigricans, crassior, quæ vulgo melancholia reputatur: & maxima significatio, quæ desumitur ex sectâ venâ, oritur ex abundantiâ huius, vel illius ex prædictis substantijs; quę frivola prorsus, & insufficiens esset, nisi humores actu, & formaliter diversi in corpore existerent, accedente etiam in subiectis colorum diversitate, miraque passionum, & actionum varietate, quæ non aliunde potest originem trahere, nisi ax actuali diversitate humorum in corpore; bilis enim potentiâ tantùm in massâ sanguineâ existens vim non obtinet, vt reddat hominem pallidum, agilem, & iracundum: nec pituita, nisi actu existat, constituere valet corpus album, segne, & proportionaliter frigidum; quemadmodum nec sanguis, rubrum; nec melancholia fuscum: videtur ergo certum, effectus actualiter existentes persuadere causas ipsorum actu, formaliter que pręsentes.

Argumenta quæ probare videntur, humores frààliter distinctos in M.S.

His ad mentem Antiquiorum in medium productis, opus est, iuxtà salium principia pręsentem dirimere, expendere que difficultatem, quod, vt clariùs, probabiliùs que assequamur, notare opportet tanquam certum, massam sanguinis corpus esse heterogeneum ex diversis constitutum partibus, tam diversæ inter se rationis, vt ipsorum singularum excessus ipsam massam notabiliter diversificet: si enim, vt suprà loquentes de temperamentis asseveravimus, sales volatiles oleosi ma-

Sanguinis nò elt omnino homogeneus

ximè

Sed in varijs maximè varius.

ximè abundent; talis massa biliosa non abs re nominabitur; si autem congruè, & ferè sine excessu acidum, & alkali reperiantur cum debità quantitate aquæ, & terræ temperata erit massa, & sanguinis proprijssimè dicti naturam servabit ad vnguem; si aqueum, & crassum in dictà massà prævaleant cum aliquà, licèt non manifesta, aciditate, ita vt diluantur, & hebetentur activa massæ principia, phlegmatica, sive pituitosa dicetur; si verò acidum fixum simul cum terrestribus particulis præpolleat, sanguis dicitur melancholicus.

Sanguis ob varia sui cõstitutionem nunc exactè talis, nunc biliosus dicitur.

Non tamen expraedictis infertur, humores singulos sub proprià formà ad massam sanguinis constituendam concurrere, sed reperiri in ipsà maiorem copiam particularum correspondentium cuilibet ex prædictis humoribus; quæ sanè abundantia facit, vt sanguis ipse totus, & per omnes suas partes sit vel temperatus, qui optimi sanguinis naturam retinet; vel salsus volatilis acer oleosus, qui communiter biliosus di-dicitur; vel acido fixus ob fixi salis abundantiam terræ immersi, qui vulgò appellatur melancholicus; vel demum crassis constabit, aqueis que partibus fermentationem minuentibus, & talis dicitur pituitosus; talis tamen differentia non procedit ex abundantià vnius humoris seorsim considerati, & simul existentis cum cæteris formà, & constitutione distinctis; sed semper est ipse sanguis ob diversitatem particularum, ex quibus componitur, distinctus à se ipso, provt alijs partibus diversæ naturæ constat: quo sensu verum est, dari in corporibus iuxtà varias complexiones temperamentum sanguineum, biliosum, pituitosum, & melancholicum; non tamen ratione vnius humoris abundantis suprà reliquos, qui retineant propriam naturam, sed totus sanguis, & quælibet eius pars dicitur melancholica, biliosa, aut pituitosa.

Vnde verum est, corpus modò abundare pituità, modò bile, modò melancholià, modò sanguine strictè tali, qui solet nominari sanguis quartus humor; non ob distinctorum humorum abundantiam, & excessum suprà alios, sed ob propriam constitutionem constantem pluribus partibus pituitæ corres-

correſpondentibus, ſive bili, aut melancholiæ: quæ quidem partes non faciunt humorem vnum prævalere alteri, ſed ſanguinem eſſe talis naturæ, quales ſunt partes, quæ in ipſius compoſitione prępollent: numquam tamen ob hoc, pituitam, vg. in venis à reliquis humoribus diſtinctam excedere, credendũ eſt, ſed ſolùm particulas correſpondens pituitæ copioſsiùs ingredi conſtitutionem maſſæ ſanguineæ; quod idem intelligendum eſt departiculis bilioſis, aut melancholicis, quà propter ſanguis dicitur talis, & totus talis eſt: ita vt conceptibile non ſit, in maſſà ſanguineà reperiri actu, & formaliter partem quãdam temperatam; aliam calidiorem; aliam frigidiorem, & aqueam; aliam demum frigidam terreſtrem, & ſiccam, qualis exiſtimatur communiter melancholia; licèt negari non poſſit, maſſam ſanguinis in vno corpore conſtare maiori copià partium temperatarum; in alio calidiorum; in alio aquearum, & frigidarum; atque in alio terreſtrium: ſive iuxta noſtra aſſignata principia, in quibus optima datur mixtura acidi, & alkàli ſanguinei debent reputari; in quibus abundat ſal volatilis oleoſus in toto ſanguine, reputantur cholerici; & ſimiliter in quibus aqueæ, craſſę que partes non perfectè ſubactæ, & volatiliſatæ abundant, pituitoſi; & in quibus acido fixæ, & terreſtres quæ prævalent, melancholici.

Repugnãtia manifeſta variorum humorum in M. S.

Neque difficile eſt, prędicta intelligere, ſi lactis exemplum iterum perſcrutemur; licèt enim lac corpus ſit actu homogeneum; non ſemper eſt eiuſdem omnino naturæ; aliud enim eſt admodum pingue, & butyroſum; aliud aqueum, aliud terreum, ſive caſeoſum, non ob actualem exceſſum butyri, caſei, vel ſeri; tales enim ſubſtantiæ in lacte integro ſeparatæ nõ ſunt, nec ſub proprià formà exiſtunt; ſed quia tales partes lactis conſtitutionem ingrediuntur, & ſaltem materialiter, & in potentià in ipſo exiſtunt; quod facit, vt denominatio partis prævalentis toti lacti attribuatur, ipſumque dicatur vel butyroſum, vel aqueum, vel caſeoſum; nullus autem audebit aſſeverare, ſerum formaliter reperiri in lacte, caſeum vè, aut butyrum, ſed ſolummodo partes, quæ in lactis corruptione per

Iterum exẽplo lactis.

coagulationem, aut dissolutionem promptæ sunt abire in serum, butyrum, aut caseum: sicque eodem pacto totus sanguis, sive tota eius massa dici debet biliosa, melancholica, aut pituitosa; non tamen actu prævalere in ipsa pituitam, bilem, aut melancholiam.

Ratio siquidem, ob quam predictæ lactis partes non gaudent propriâ formâ, & nomenclaturâ, non est alia, nisi intima vnio, quam obtinent, ob quam vnum dicuntur non obstante varietate partium constituentium: quæ vnio eadem est proculdubio in partibus sanguinem constituentibus; vndè quemadmodum lac vnum est, & quæcumque pars quamtumvis minima lactis, lac est, & diversis constat partibus sub ipsâ lactis formâ, & nomenclaturâ; ita pariter sanguis, licèt ex diversis partibus constituatur, sanguis est; varius tamen secundùm varietatem partium constituentium; quomodo enim considerari potest, substantias inter se actu diversas, liquidas, mutuò agentes, & patientes, mediâ fermentatione genitas proprias formas retinere, & aliquam divisionem, cùm necessariò per minima se tangere debeant, quod manifestè obstat formarum, & naturæ diversitati? Nisi credere velimus, liquores aliquos in eodem vase commixtos, activos, & passivos, nec non fermentescibiles, &, quod plus est, igni expositos propriam naturam retinere; immò aquam, & vinum post longum mixtionis tempus, propriam servare naturam, & formam, quod legi mixtionis prorsùs repugnat.

Diversi humores in corpere extrà massam.

Et hæc sententia conformis est Galenistarum opinioni tenenti, humores actu, & formaliter distintos in venis non existere, quæ mihi probabilior, rationi que conformior censetur; quæ tamen non opponitur existentiæ humorum actu, & formaliter distinctorum in corpore, postquam media separatione sive per colaturam fiat, sive per novum fermentum ad nova loca relegãtur: vt accidit in bile, que colligitur in vesicâ fellis; in succo pancreatico, qui in pancreate vel separatur, vel de novo generatur; in lymphâ, salivâ, & ceteris, de quibus proximè sermonem instituemus; ob quorum humorum diver-

diversitatem experiuntur evacuationes syncerę dictæ vnius liquoris ab alijs actualiter distincti tam per naturam, quàm per artem; illud autem, quod in sanguine ex venâ secta educto observatur, apparere videlicet in ipso substantias distinctas, nil probat: nam hoc accidit post aliquod tempus ab extratione, dum iam incipit textura sanguinis naturalis dissolvi ob spirituum defectum, postquam particulę, quę sanguinem constituebant, sui iuris fiunt, & separantur, sanguis que iam non est integer, sed contingit in ipso idem, quod observatur in lacte, in quo pullulant partes diversæ; quæ solùm potentià, & materialiter præerant in ipso; maxima autem diversitas, quæ in colore, tenuitate, & vniverso substantiæ modo observatur frequenter in sanguine extracto, dependet non à varietate humorum sanguinem constituentium, sed à varietate ipsius sanguinis ob diversitatem partium constituentium ipsum, quæ à nemine negari potest: neque in naturali ipsius constitutione, neque præsertim in præternaturali, quæ innumeris penè modis contingere potest. Diluuntur adversa.

Neque obstat prædicta doctrina diversitati illi humorum abundantium, quæ solet in multis hominibus observari, & experiri; pituitæ, vg. & bilis, quæ solent simul in eodem homine excedere; vt cognoscitur in ipsorum evacuationibus in eodem subiecto accidentibus, non enim prædictę evacuationes ex massâ sanguinis proveniunt, vel saltem non immediatè, sed ex proprijs receptaculis, & officinis inter se distinctis, in quo nulla est repugnantia; immò potius adest congruētia, nimirum, quod ex vesicâ fellis evacuetur bilis, & ex ventriculo, & intestinis pituita, sive chylus crudus, qui pituitæ speciem præsefert; immò multoties hęc diversitas, quæ in humoribus existimatur, non oritur ex ipsâ propriâ humorum naturà, sed ex diversâ miscellâ succorum concurrentium, qui varias succis, qui evacuantur, communicant tincturas, & substantiæ modos distinctos; ob quam etiam rationem, & præter naturalem effervescentiam ipsius massę sanguineę ipsa vario modo corrumpitur, lacessit que, & permutatur modò in subs- Apparent hūmores, diversi ob variam tincturam.

tantiam

tantiam tenuem, flavam, & acrem, quę venit nomine bilis; modò in viſcidam, & craſſam, quæ refert pituitam; modò in nigram, quæ redolet melancholiam; modò in ipſam vitriolica acrimonià prędítam, quæ communiter dicitur atrabilis.

Unde iam facile liquet, quod diverſitas illa actionũ, & paſsionum, quæ communiter attribuitur exceſsui alicuius humoris, non dependet ab ipſo; ſed à totà ſanguinis conſtitutione, vel immediatiùs, & manifeſtiùs à naturà, & qualitate alicuius humoris extrà maſſam ſanguinis conſtituti illorum qui excrementitij dicuntur, vt ſunt bilis, vel ſuccus pancreaticus, qui iuxtà variam ſui conſtitutionem, varios effectus in corpore producunt, vt ſuo loco conſtabit.

SECTIO SECUNDA.

De humorum differentijs.

INvaluit hucuſque intantum quadruplex humorum differentia, vt non ſolùm in ſtatu naturali, & intra venas ea ſtatueretur, ſed etiam omnes humores, etiam extra venas, & in ſtatu præternaturali, ipſo numero pariter continerentur; nihil enim in humano corpore liquidum aſsignabile erat, quod non ſanguis, bilis, pituita, & melancholia diceretur, vel ſaltem ab ipſis oriundum, ita, vt etiam ulcerum excrementa, ſanies, & ichores prędicto humorum numero correſpondeant; nos tamen, quin animus ſit antiquorum refellere placita, maiorem doctrinæ perſpicuitatem deſiderantes, & alià vià inſiſtemus, multoque maiorem humorum numerum aſsignabimus, diverſitate deſumptà tam à locis, quàm naturà, & officijs, & licèt reprehenſione digni non ſint Antiqui, eò quòd chylum inter humores non annumeraverint; ſtatuebant ſiquidem potius ipſum materiam, ex quà humores generantur: nihilominus, cum ipſe etiam ſubſtantia ſit liquida in corpore genita ad multas deſtinata vtilitates, etiam in cenſu humorũ reponemus, ſaltem ex eo, quod multa ſunt circà eius naturam eluci-

elucidanda scitu dignissima; sicut etiam omnes humiditates, quę in datâ superiùs humoris definitione comprehenduntur: quare cum ferè æquivoca sit humoris natura, à divisione sermonem auspicabimur.

Dividitur ergo humor primo in alibilem, & excrementitium; alibilis est *ille, qui à naturà destinatur, vt convertatur in substantiam solidam eius, in quo gignitur*; dicitur ab aliquibus alibilis humor *ille, qui aptus est, vt convertatur in corporis substantiam*: sed re verà meliùs explicatur per ly *destinatus*; nam licet sanguis menstruus, & lac, nec non semé apta corpora sint, vt convertantur in substantiam viventis; nõ tamen destinantur à naturà, vt ex ipsis fiat, aut generetur substantia vivens illius corporis, in quo generantur; destinatur siquidem semen, vt ex ipso generetur aliud corpus vivens, & sanguis menstruus etiam ad hoc, vel saltem, vt ex ipso tale corpus nutriatur, & augeatur; & similiter lac ad prędicti novi corporis nutritionem à naturà ordinatur; & licèt omnes hæ tres substantiæ ad nutriendum aptæ sint; non tamen ad hoc in proprio corpore à naturà destinantur: quà propter humores excrementitij meritò nominantur; non enim ratio excrementitij humoris consistit in ineptitudine ad nutriendum, sed in eo, quod ad talem finem à naturà non ordinetur; bilis nãque, quæ in vesica fellis, vel generatur, vel colligitur; & similiter succus pancreaticus, ab omnibus reputãtur humores excrementitij. & aliàs non cõstat, an possent nutrire, vel non? Vnde ratio humoris alimentarij rectè explicatur per destinationem naturalem ad nutritionem corporis, in quo gignitur; & à contrario, ratio humoris excrementitij in eo, quod per se, & vt talis ad talem nutritionem non destinetur,

Humor alibilis alius excrementitius.

Humor excrementitius quid.

Vera ratio humoris alimentarij.

Humor alibilis dividitur in primarium, & secundarium; sive remotum, & proximum: humor alibilis primarius, & remotus est ille, cui variæ adhuc deficiunt alterationes, vt convertatur in substantiam partis, & adhuc continetur in maioribus vasis; secundarius verò, & proximus est ille; qui elapsus ex maioribus vasis vel continetur in minimis, & capillaribus

Humor alibilis, vel primarius, vel secundarius frustrà.

bus; vel in ipsâ partium substantiâ: talis humor secundarius quadruplex asignabatur, innominata videlicet substantia, ros, gluten, & cambium; & licèt negabile non sit, sanguinem novis mutationibus indigere, vt convertatur in substantiam, vt potè qui transit à sanguinis naturâ in naturam viventis, & aliquido in solidum; hoc tamen non cogit, vt humores secundarij asignentur; nam vel fluxilitatem retinent, & tunc non distinguuntur ab ipsâ sanguinis massâ; vel soliditatem acquirunt, & tunc amittunt humoris naturam: vnde necessaria nullatenùs est talis humoris alibilis divisio in primarium, & secundarium; præsertim quia, & si merè theoricè substineri probabiliter valeat, in Medicinâ faciendâ nullius est vsus.

Humor excrementitius vel maximè vtilis, l, prorsùs innutilis.

Humor ergo excrementitius, licèt vt talis ad proprij corporis nutritionem à naturâ non destinetur, attamen duplici modo potest considerari: primò quatenus ad multos vsus, & vtilitates intrà corpus à naturâ destinatur; vel quatenus vt prorsùs inutilis extrà corpus pelli debet: ex quo titulo humor excrementitius vel est vtilis, vel inutilis; vtilis est, vt nomen prçsefett, qui vtilitatem natus est in corpore præstare ex ipsius naturæ instituto, vt est bilis, quę separatur in vesica fellis; succus pancreaticus, saliva, & cæteri succi, qui postea tradentur; inutilis verò est, qui nullam in corpore præstat vtilitatem, neque vsum, vt sudor, & vrina; aliqui tamen dantur succi in humano corpore, qui verè humores sunt, & mediæ naturæ intèr vtiles, & inutiles; quia licèt respectu proprij individui nullam præstent vtilitatem, respectu tamen alterius maximam præbèt, apprimè que necessarij sunt, cuius naturæ existunt semen, sanguis menstruus, & lac, qui succi vtiles possunt dici, immò & necessarij respectu speciei, inutiles verò respectu individui; quà solùm ratione substineri potest Aristotelis, cæterorumq̃ Philosophorum, & Medicorum communis loquendi modus, semen, sanguinem mènstruum, & lac intet excrementa reponens; & ratio prędicta, quà dividitur humor in alibilem, & excrementitium, & hinc in vtilem, & inutilem, solùm intelligitur intrà terminos naturalitatis, & integrę salutis: nam

humor

humor quicumque quamtumvis optimus, dum à metà naturali discedit notabiliter, excrementitij rationem induit, immò & nocivi, qui potius nocumentum inducit corpori, proindeque ab ipso quantocyùs eliminari debet.

His ergo suppositis generalibus humoris differentijs, opus est, particulares omnes tam alibilium, quàm non alibiliũ, vtilium, vel inutilium naturas recencere: alimentalis ergo humor dicitur apud omnes solùm massa sanguinea, illa videlicèt, quæ continetur in venis; quę talis quidem dicitur, quãvis non secundum omnes, & singulas partes apta sit nutrire (constat equidem ipsa particulis admòdum heterogeneis, quæ separatę in proprijs locis, vel novo fermento mutatę, humores excrementitios constituunt) sed secundùm maiorem sui partem, secundùm quam abs dubio nutritioni dicata existimari debet; nam massæ sanguineæ præcipuum munus est, mẽbris nutrimentum ministrare, licèt etiam deserviat pro materià cæterorum omnium humorum, qui excrementitij vtiles, vel inutiles existunt.

Ex quibus iam constat, massam sanguinis, quæ in vnoquoque reperitur, esse nutritionis materiam; & cùm, vt suprà diximus, hæc massa diversa in diversis sit, modò quę temperata volatilis oleosa, modò acris salinovolatilis, modò aquea, & acida saltem occultè, modo acido terrea; quod idem est, ac esse merè sanguineam, vel saltem maiori ex parte talem; vel biliosam; vel phlegmaticam; aut melancholicam; quælibet harum nutrit corpus, in quo est, fœliciùs, aut infœliciùs, melius, aut deterius; sed fieri non potest, vt qui gaudet massâ sanguineâ hoc, vel alio modo constituta, ex ipsâ non nutriatur, quod manifestè probant colores, & corporum constitutiones resultantes in ipsis iuxta variam massæ constitutionem; sunt quippè pituitosi albi, & molles; sanguinei rubri; biliosi pallidi; fusci verò melancholici, & duri: vnde constat, membra ex correspondenti succo nutriri, consequenter que, humores omnes, sive, vt proprius loquamur, quatuor omnes massæ sanguineę constitutiones esse adnutritionem idoneas;

Massa sanguinis Materia nutritionis.

Quęcumque massa sanguinis apta ad nutritionem.

G quod

quod idem est, ac illud, quod veteribus dicebatur, humores omnes nutrire.

Non quidem modo ab ipsis excogitato, nimirum, alias partes melancholicas dictas nutriri melancholià, sive syncera, sive sanguini commixtà, eodem que pacto dictas biliosas, sanguineas, aut pituitosas; sed omnes nutriri hàc massà, aliter tamen, & aliter dispositâ iuxtà membrorum naturam, & exigentiam, varijs concurrentibus prævijs sanguineæ massæ dispositionibus, quæ proportionatum reddant ipsis alimentum: quod sufficit ad asseverandum, partes omnes ex eodem nutriri, & ex diverso; ex eodem, quatenus eadem est massa sanguinis, non coalescens tamquam partibus actu distinctis quatuor celebratis humoribus; ex diversó tamen, quia non in omnibus est massa eodem modo constituta, vt exprædictis suprà liquido constat; & etiam quia licèt massa sanguinis in vno quoque homogenea sit actu, constat tamen diversis particulis separabilibus miro naturæ artificio, quæ ipsas adaptare potest pro cuiusvis partis constitutione, indigentià, & vsu: neque hoc mirum, difficile vè considerari debet, si recordemur, arborem quamcumque ex succo nutritio aqueo tenuissimo, & homogeneo parare sibi materiam, & alimentum pro substantijs inter se maximè diversis, vt sunt caudex, cortex, folia, stipites, immò & ipsi fructus, qui non minori partium distinctione constare solent. Cur ergo difficile reputabitur, ossa, & cerebrum ex eodem succo vario modo disposito nutriri posse; quin diversitas præ requiratur in materià *exquà*, formalis illa, & actualis, dequà loquimur; nam materialis, quæ potentialis dici potest, à nullo debet dubitari, saltem ex eo, quod tam heterogenea sit materia, exquà sanguinis massa origenem sumit.

DE CHYLO.

SUpposito igitur primo, & precipuo corporis humani humore, qui sanguis est, provt massam totam importat, tempestivum est, vt ad cæteros convertamus stylum, & sanè licèt

ordine

ordine generationis à Chylo incipere deberet ſermo reſpectu ſanguinis, prævaluit tamen huius dignitas, & communis hominum aſſenſus, vt pronuntiato humoris nomine maſſa ſanguinis ſtatim veniat in mentem; hàc tamen iam expenſâ, Chylus ſequitur examinandus, qui in triplici conſiderari debet ſtatu, vt clarior fiat eius intelligentia; primus ſtatus eſt in vẽtriculo, ſecundus in duodeno inteſtino, & vaſis chyliferis; tertius in ipſâ ſanguinis maſſâ, dum ipſi iam in axillari venâ commixtus conſideratur; inter quos tres ſtatus licèt iuxtà cõmunem loquendi modum primus ſit Chyli proprior, probabilius iudico, ipſum in ſecundo ſtatu exactius Chyli naturam obtinere, mereri que nomen: non in primo, quia adhuc eſt maſſa impura, & fæcibus ſcatens; non in tertio, quia tunc in ſanguinis ſinum receptus, ipſi que aſſociatus, & vtcumque commixtus ſanguinis aſpectum refert, ipſius redolet naturam, & obtinet nomen.

Chylus triplicem habet ſtatum.

Chylus propi[illegible] in proprijs ductibus.

Chylus ergo communiter vſurpatur pro maſſa illa, quæ in ventriculo ex alimentis per minima diſſolutis reſultat, deſcribitur que communiter: *ſubſtantia alba, plus minus liquida in ventriculo ex aſſumptis genita pulticulæ coctæ ſimilis*: hęc autem permutatio alimentorum diverſorum in vnam ſubſtantiam, ſenſu ſaltem homogeneam, quà vi fiat, licèt hìc commode veſtigari poſſet, ne invertatur tractatuum ſeries, ad locum, in quo de actionibus erit ſermo, differimus; aſſerimus que tantum, vis chylificæ hoc munus eſſe, vt alimenta in prædictam ſubſtantiam convertat. Ventriculus poſtquam cibos per Oeſophagum ſuſcepit, ipſos arcte complectitur, interim que os inferius, pylorus dictum, clauditur, ne illi incocti ſubter labantur; commutatione autem, ciborum peractâ, ſive coctio dicatur, ſive fermentatio, reſeratur pylorus, locum que dat deſcendenti chylo in immediatè ſuppoſitum inteſtinum duodenum, in quod terminantur duo ductus alter à veſicà fellis *Choledocus* dictus, alter à Pancreate, qui à primo Detectore *Virſungianus* dicitur, quorum ductuum quilibet propriũ, & diſtinctum portat liquorem, alter quidem bilem, alter ſuc-

Chyli definitio

Chyli ſtatus.

cum pancreaticum dictum, medio quorum inductâ novâ fermentatione, separatio fit fęcalis substantiæ à nutritiâ, & verè chylosâ: hæc defertur per mesenterium ad vasa lactea, deindeque ad magnam pancreatis glandulam, interim, ac alia terrestrior, & fæculenta portio cętera permeans intestina vsque ad rectum pergit, à quo foràs vt inutilis expellitur, & post prædictam in duodeno factam separationem secundus incipit chyli status.

Secundus. Inquo, vt iam insinuavimus, exactissime chylus dicitur, vt potè iam fæcibus exutus, & non dum ad sanguinis pomoeria delatus; hic postquam optime defæcatus ingreditur lacteas venas ab Asellio detectas rectà defertur ad magnum chyli receptaculum, per que ductum thoracicum transit ad axillarem venam sinistram, à quà infunditur venæ cavæ ascendenti, vbi commiscetur sanguini redeunti ab inferioribus partibus versùs dextrum cordis ventriculum, à quo per venam pulmonariam dictam defertur ad pulmones, & in ipsis denuo vivificatus ab àëre inspirato pergit ad auriculam, ventriculũque sinistrum, vbi iam sanguinis nomine donatus per arteriã magnam tam ascendentem, quàm descendentem per vniversum corpus defertur, eundem que cursum absolvit, quem ipse sanguis, cum hoc circulatur, & sensim in ipsum mutatur, & convertitur, deserviens interim non parum ad partium nutritionem, & ad reliquorum succorum separationem, & novam generationem, de quibus suo loco.

Tertius.

Ex dictis iam patefieri incipit sanguinis, massæ vè sanguinariæ generatio, quæ nullatenus celebratur in hepate, vt antiquitùs reputabatur, sed in ipsis venis à sanguine in ipsis existenti duplici medio motu, alterationis videlicèt, & progressionis, sive fermentativo, & locali; vbi nomine venarum, subaudiendæ veniunt venæ, & arteriæ: & sanè, quod sanguificatio in hepate non fiat, manifeste constat ex authopsià, per quam liquido constat, Chylum ad hepar nequaquam deferri; venę siquidem meseraicæ, quibus hoc officium attribuebatur, plenę sanguine reperiuntur: vnde earum officium

Hepar n. sanguificat.

idem

idem iudicari debet, ac cæterarum venarum corporis, reveſtere nimirum ſanguinem verſus cor pro novâ eius ſpirituaſcentià, & vivificatione, & ſimiliter obſervatur, nullas venas lacteas tendere ad hepar, neque in hoc aliquam reperiri cavitatem ad prędictum munus deſtinatam, præter venas re verà inibi magnas, ſed quarum magnitudinem æquant aliæ multæ, quæ in alijs corporis partibus reperiuntur: ſed de his ex profeſſo agemus in tractatu de humani corporis functionibus, nunc de cæteris humoribus filum retexamus.

Iuxtà definitionem ergo humoris alimentarij conſtat, ſolum ſanguinem ſive cum chylo mixtum, ſive ſecus, talem eſſe: vnde quilibet alius excrementitius appellandus eſt, quatenus iſte talis dicitur, qui non eſt natus converti in ſubſtantiam illius, in quo gignitur; non tamen ideo vt omnino inutilis reputari debet: nam prædictus excrementitius humor alius eſt vtilis, & alius inutilis; vtilis eſt, qui deſervit ad commoditatem corporis humani; inutilis, qui ad nil aliud deſtinatur, niſi vt expellatur extra corpus, vt vrina, & alvi fæces; & inter vocatos excrementitios hoc titulo reponuntur, qui ad nutritionem, & generationem alterius corporis ordinantur, vt ſunt ſemen, meſtruus ſanguis, & lac, de quibus omnibus ordine agendum eſt, & cùm ſanguis in corpore ſit velut fluvius vniverſalis, à quo omnes ſucci ſcaturiunt, & originem trahunt, ſuppoſita ſanguinis notitià opportunum eſt, cęteros ſuccos explicare.

Et ſuppoſito, quod ſanguis generatur ex alimentis, & quod alimenta noſtra conſtāt varijs particulis inter ſe admodùm heterogeneis, & quidem pro nutritione non proportionatis, nè ſanguis conſpurcaretur, & aliàs vtilitas corpori reſultaret ex ipſis particulis, ſagaciſsima natura providit, vt in varijs locis, & officinis variæ particulę inter ſe diverſæ ſeparentur, quę ſive ob ſolam ſeparationem, ſive novo fermento in prædictis partibus præparato varios conſtituerent liquores, qui re verà experiuntur; & licèt ad nutritionem per ſe, & immediate non deſerviant, vtiliſsimi tamen obſervantur ad integram ſervandam corporis œconomiam. Hu-

Humores ergo excrementitij vtiles tam ad speciem, quàm ad individuum sunt Lac, Semen, Sanguis Menstruus, Succus Pancreaticus, Bilis, Serum Sanguinis, Lympha, Saliva, Aqua Pericardij, Humor digestivus Ventriculi, Aqua Partùs; quibus accensetur à non nullis Succus Nerveus, licèt de hoc meritò ambigi deberet, an inter alimentarios annumerari deberet, cùm à multis statuatur materia necessaria, & prestantissima ad vniversi corporis nutritionem; excrementitij verò, & minus vtiles sunt Vrina, Sudor, Lachrimæ, Sanguis Puerperij, Mucus Narium, & Aurium Sordes; licèt his duobus vltimis humoris ratio difficulter adaptetur.

Advertendum hìc est, humorem alibilem posse reddi excrementitium; nam sanguis, qui intra venas alimentarius est, dum per vterum truditur statuto tempore, excrementitius debet reputari; & similiter excrementitius, saltem ultra naturæ ordinationem, alimentarius esse potest, vt constat in lacte, quo si Nutrix vtatur, ipso proculdubio ali potest; & predicta hucusque intelligi debent intra naturalitatis limites, nam dum hos transiliunt, humores non modo excrementitij, & inutiles; sed etiam nocivi, & exitiales esse possunt; in quo statu spectant ad pathologiam, vtpote res præter naturam.

DE LACTE.

Quid lac.

L*AC est humor albus plus minus serosus à massa sanguinea secretus beneficio glandularum, quæ mammariæ dicuntur, ad prolis nutricatum* : materia ex quà est massa sanguinea chylo commixta, vel; vt alij malunt, solùm chylus ad mammas delatus, & ibi separatus ex vi conformationis glandularum, ex quibus mammæ vnivetsim constant, quæ desinunt in lacteos tubulos in papillam terminatos; quod autem lactis materia sit chylus, probabilius videtur, & rationi conformius multis rationibus; primo vt albedinem comparet vi prædictarum glandularum, minima est mora, & nulla specialis conformatio; observatum etiam est multoties, lac redolere odo-

odorem, & saporem alimentorum, quod non contingeret, si sanguis esset lactis materia; & similiter purgatur puer, si mater assumat medicamen expurgans, vt iam diu dixerat Hipp. pariter que ubera flacida, & lacte ferè vacua alimento assumpto statim turgent, & lacte replentur; præterea nutrix qualibet insumit quotidie in sui alumni nutritionem tres, ad quatuor circiter libras ad minus lactis, quæ substinere non posset quatuor vnciarum sanguinis dispendium quotidie citra contabescentiam, & deliquia, quæ nutrices, presertim sanæ, nequaquam incurrunt; & aliàs frustranea esset conversio chyli in sanguinem, vt ulterius sanguis albesceret. Quæ materia lactis.

Hæc sunt præcipua argumenta, quæ persuadent, lac ex chylo immediate generari: & quamvis re verà Herculea sunt, non desunt fortissima probantia ex sanguine generari, vt sunt. Primo noxę graves, immò lactis defectus, qui in lactantibus ex sanguinis missione sequuntur. Secundò, quia nullæ sunt vię manifestę à ventriculo, nec chyliferis ductibus ad mammas. Tertio, arteriæ thoracicæ per claviculas, & dorsum excurrunt, per ipsas que lac descendere ad mammas, nutrices ipsę edoctę sensu fatentur. Quarto, malè consultum esset infanti, si materia crudior ipsi pro nutrimento offerretur. Quinto, iuxtà Hipp. aphorismum lac regurgitat ad mãmas, vbi mestrua deficiunt. Sexto, nutrices advertunt post somnum repleri lacte mammas, alimentis optimè digestis; è contrà verò contingere, si somnus denegetur. Septimo, post multorum dierum inediam lac reperitur in mammis, quod fieri non posset, si chylus lactis esset materia. Octavo, in nimià suctione puerorum, sanguis lacti succedit, quia non datur tempus ad sanguinis in lac mutationem. An ex sanguine.

Prædictis argumentis vtrinque probantibus satis manifesto robore neque chylum, neque sanguinem posse esse materiam lactis, alià vià incedendum est, in quà & rationum vis enervetur, & experimentis debita fides adhibeatur: pro quà assequendà revocandum est in memoriam, quod non longè de motu chyli obiter insinuavimus, ipsius que in sanguinem mu-

tatione,

tatione, nimirum, chylum per ramum axillarem in venam cavam influere, exinde que in dextrum cordis ventriculum, à quo ad pulmonem defertur, & per ipsum ad sinistrum cordis ventriculum per venam arterialem; quo loco & si substilior eius pars, & magis disposita convertatur in sanguinem; non tamen totus chylus, sed residuum eius sanguini commixtum per arterias defertur, vt iterato circulo convertatur in sanguinem, & simul deserviat ad multas corporis vtilitates: constat igitur iam chylum simul cum sanguine per arterias deferri, naturà adhuc chyli retentà; cum ergo arteriæ quam plurimæ deferantur ad mammas, constat multam chyli portionem ad ipsas deportari, suctione præsertim provocante, & accedente ineffabili naturæ providentià, quà consulit, non solùm proprio corpori, sed etiam fœtui, non modò in utero carcerato, sed etiam in lucem edito: accedente igitur sanguine simul cum chylo per arterias ad mammas, quod chylosum est, ibi separatur ob glandularum specialem contexturam, & pororũ proportionem, & in lac convertitur; sanguis verò superstes in nutritione ipsarum mammarum insumitur partim, & partium resorbetur à venis lege circulationis servatà.

Materia lactis Chylus, & Serum.

Præter dicta advertendum est, arterialem sanguinem admodum serosum esse, præsertim dum recenter est lymphà dilutus, vt contingit sanguini propè cor; vnde arteriæ non solum deferunt sanguinis substantiam, & chylum, sed etiam magnam seri portionem, tam proprij sanguinis, quam quod à lymphà, & potu ipsi accedit; & quidem totus liquor sufficienti copià spirituum perfunditur, vnde nec dici potest solùm chylus, nec solùm serum, nec solùm sanguis, sed substantia quędam ex hàc triplici substantià spiritibus sufficienter vivificatà coalescens; exquibus purè sanguineà relictà separatur in mammis serosa, atque chylosa spiritibus sufficienter respersę, & vivificatæ pro lactis materià. Neque ob prædicta (licèt quæsito solvendo satsint) obstinatè tenendum est, alias non esse vias, per quas chyli portiones, antequàm pomœria sanguinis intrent, ad mammas deferantur, immò potiùs suspicandum,

candum, tantæ necessitati providisse naturam ex ventriculo forsan, vel ex lacteis ductibus, vt multi Authores, se invenisse, asseverant referente Bartholino in suà anathomià capite de thorace; quin obstet, manifestas vias non patere, per quas chylus separatus à sanguine deferatur ad mammas, quia vasa exilia in demortuis concidunt: quare vasa lactea dicta longissimo tempore latuerunt, & multa adhuc in animali œconomià latent, quę solers, & industria secantium manus aliquando deteget.

Ita constitutà de lactis materià, eius que generatione, & delatione ad mammas hypotesi, argumenta omnia supra posita facilè diluuntur, immò amico fœdere copulantur. Ad prima, nempè quæ chylum probabant lactis materiam, sic ordine respondetur: ad primæ opinionis argumenta dicimus, opus non esse mutatione coloris ad lac generandum, cùm chylus, & serum sanguinis rubore careant, & aliàs ea, quæ à sanguine separantur, ruborem amittant; nam non portat secum partes illas, in quibus tinctura sanguinis consistit, vt manifestè constat in vrinà, quæ separatione serosæ materiæ in renibus generatur; & in bile, quæ in vesicà fellis percolatione colligitur, in quibus nec vestiguium rubedinis observatur: ad id verò, quod addebatur de sapore, & odore alimentorum aliquoties in lacte observatis, si fides adhibenda sit, facilè respondetur; primò, aliquas coniectari debere vias à chyli ductibus ad mammas, quibus admissis non repugnant prædicti effectus, qui etiam sine talibus ductibus non repugnant; constat enim manifestè, vrinam multoties redolere therebintinæ odorem, & asparagi pridie comesti, nec non notabiliter ipsam vrinam tingi ab assumpto Rhabarbaro, casià fistulari, ficubus indis rubris, quæ sanguineo colore ipsam inficiunt, & ob eamdem rationem purgans vis, & aliæ medicamentosæ lacte medio transeunt in puerum; prædictis etiam consonat, assumpto alimento brevi spatio mammas lacte turgere vel vijs proprijs Chyli ad mammas, vel sanguine refecto novo chylo; nec mirum est, eam portionem lactis insumi in lactatione alumni, Adversa solvuntur.

 quam

quam ſanguinis evacuati ſufferre nutrix non valeret, cùm, vt dictum eſt, potiſsima materia lactis ſit chylus non dum in ſanguinem converſus.

Salutio ad alia.

Secundæ ſententiæ probationes gaudent etiam commodà dilutione : ad primum ſiquidem dicimus; lactantes non eſſe per venæ ſectionem evacuandas, niſi cum magnà præmeditatione, & vrgentia, quia vires in ipſis non ſufferunt propter continuum diſpendium chyli, ſeri ſanguinei, & ſpirituum, ob quod etiam rarò ſanguine abundant, nam cùm materia generandi ſanguinis chylus ſit; & continuo iſtius magna copia in fœtu alendo conſumatur, caret maſſa ſanguinea ordinario ſuplemento, quo naturaliter reficitur : vnde ipſe neceſſariò minuitur, quo diminuto ſuppoſito, ſi ſanguis importunè extrahatur, nil mirum lactis affluxum ad mammas impediri; dùm verò fœminæ iuvenes, robuſtæ, & plenæ ſunt, non magna ſequuntur ex ſanguine miſſo incommoda: nam etiam ſecundùm naturæ ordinem in lactantibus menſtrua deficiunt, & nihilominus in multis fluunt citrà nocumentum Nutricis, & pueri, & ob hanc forſan rationem menſtrua mulieribus lactantibus deſficiunt, quia non datur ſuperabundans ſanguinis copia, à quà repurgentur, in quo eventu etiam notari poteſt ſagax naturæ providentia, quæ menſtruæ evacuationis emanſione præcavit vlteriorem graviditatem, quæ recèns nato puero noſceret : videtur ergo, nolle naturam duplici muneri contribuere, nutritioni videlicet nati, & formationi novitèr naſcituri. Ad ſecundum conſtat, probabile eſſe, reperiri vias à chyli ductibus ad mammas; & licèt hæ prorſus denegentur, per arterias chylus ad ipſas defertur, vt nuper dictum eſt, & ob hanc rationem à Nutricibus perſentitur deſcenſus lactis ad mammas per dorſum.

Quod autem obiiciebatur de alimento crudiori pueris oblato, ſi chylus ſuppeditaret materiam, minimi eſt momenti; nam purior, & ſubtilior chyli pars, ſi rectà à proprijs ductibus ferretur ad vbera, tale munus impletura eſſet; quãto magis chylus qui ſimul cũ ſãguine per arterias defertur tenuiſſimus

ſimus, & iam proximus purpurâ ſanguinis indui, ſpiritibus que perfuſſus ad ipſa deportatur? Ad illud quod ex Hipp. adducebatur, primo dicendum eſt, quotidianum experimentum Hipp. doctrinam refutare: multę namque fœminæ defectum catameniorum patiuntur, quibus nec gutta lactis in vberibus obſervatur, & ſi aliquando obſervetur, verum lac non eſt, ſed ſeroſæ ſuperfluitates, quę re verà lactis nomen non merentur; ipſæ autem vtcumque ſint, regurgitant ad mammas tumefacto ventre, comprimente que omentum, & chyli vias eodem modo, ac in gravidis contingere, ipſemet docet Hipp. quod argumentum cogit nos, vt pro indubitato habeamus, vias aliquas, licèt hucuſque non detectas, reperiri, per quas ſolus chylus abſque ſanguinis commercio feratur ad mammas, quod maximum robur deſumit ex proclamitiſsimo conſenſu inter mammas, & vterum, qui licèt plenè non intelligatur, in multis eventibus mirabiliter, & manifeſtè ſe prodit.

Quod ſexto adducebatur cõfirmat modum, quo chylus ſanguini anteà commixtus pro lactis materià per arterias mammarias dictas deducitur; & etiam ſi chylus immediatè mammas peteret, opus erat optimà alimentorum concoctione. Ad ſeptimum vero, quod ex longà inedià deſumebatur, dicimus, non præciſè chylum recentem materiam eſſe lactis, ſed quamcumque chyloſam portionem in ſanguine reſiduam, in cuius defectu ſuccedit ſeroſior ſanguinis pars, & ſic procul dubio lac protunc aquoſius eſt; vtràque verò deficiente materià, vel lac deficiet, vel ſanguis ſuccedet, vt vltimum ab experimento deſumptum afferebat argumentum, quod mirum non eſt ex forti ſuctione reſeratis lacteis poris, laxatis que glandularum ductibus, concurrente maxime ſanguinis acrimonià, quæ eſt apta vaſa vltra modum aperire modo, quo contigit in vrinà, quæ licèt expers ſanguinis debeat regulariter exire, prædictis concurrentibus cauſis ſanguinea mingitur, quibus, & ſimilibus ex his deductis ſolutionibus cętera diluuntur argumenta.

His circà lactis materiam prælibatis, & ſtatutis, ſo-

Mirabilis naturæ providentia circà lac.

lùm restat considerare mirabilem Authoris naturæ providentiam in parando alimento proportionato pro nutritione recèns nati: statim enim,ac plenus est maternus vterus embryone, incipit confluere ad mammas matris liquor quidam adhuc crudior, qui licèt lactis speciem præseferat, perfectum tamen lac adhuc non est, sed temporis decursu maturatur, & perficitur, vt statim, ac in lucem prodeat infans, paratum inveniat alimentum omnino proportionatum illi statui: nam cùm infans omnino dentibus careat, nec comestioni sit assuetus, & aliàs multo indigeat alimento, humido, dulci, & suavi; non conveniebat alius cibus, aut vtilis erat alius potus, sed alimētum, quod simul cibus, & potus esset aptus adnutritionem, & augmentum pueri, quo transigeret totum tempus, quo carebat dentibus, vsque dum istis erumpentibus cibos duriores masticare posset: & sanè regulariter per tempus necessarium, duos circiter annos, durat matri lac, & deinde sponte deficit; nisi iteratà suctione provocetur, & si Mater, vel nutrix de novo impręgnentur, deficit lac, vel corrumpitur, non sufficiente naturà duobus simul providere, alteri intrà vterum incluso, & alteri in lucem edito; immò longa testatur experientia, lac pręgnantium quamtumvis copiosum, & ad sensum inculpabile multum nocere pueris lactantibus, magnas que ipsis causare ægritudines, etiam per reliquum vitæ tempus perdurantes.

Lac sequitur conditionē nutricis.

Lac igitur communiter sequitur conditionemMatris, vel Nutricis ita, vt pueri, qui nacti sunt sanam nutricem, sani, robustique adolescant; qui verò morbosam, infirmi, milleque morbis obnoxij degant, immò, quod mirabile est, etiam animi ægritudines, inclinationes que simul cum lacte transferuntur in alumnos, vt innumeris exemplis Historię comprobant fide dignę: vnde lac pro debità alimonià infantis debet solicitari à muliere sanà, & his conditionibus gaudere: quod nimirum sit album, in substantià mediocre (hoc est, nec nimis crassum, nec nimis aqueum) dulce ita, vt neque salsedine, neque aciditate gaudeat, & hæc tria sunt præcipuæ conditio-

ditiones optimi lactis, licèt aliæ requirantur, & aſsignentur ab Authoribus vbi exprofeſſo tractant de nutrice, & lacte eligendis.

DE SEMINE.

ALTER humor eorum, qui excrementitij ſunt reſpectu individui, neceſſarij verò reſpectu ſpeciei, quatenus ad eius propagationem deſerviunt, eſt ſemen; per ſemen autem apud Modernos ſolùm intelligitur ſemen virile, ſeu maſculinum, quoniam maxima pars eorum negat, à fœminis ſemen miniſtrari, ſaltem eiuſdem naturæ cum ſemine virili; ſed ſolùm aſſerunt in fœminis reperiri ova quædam, ex quibus à viro fœcundatis fœtus omnes generantur: ita que pro nunc, ſolùm naturam ſeminis maſculini breviter explicabimus, & ipſà intellectà facilè percipi poteſt muliebris ſeminis conditio, ſi forſan ipſum admittatur: ſemen ergo virile eſt *humor albicans, ſpiritu turgidus in teſtibus, & paraſtatis genitus, vlteriùs que in vaſis deferentibus, & veſiculis ſeminalibus ad generationem perfectus.* Quid ſemen?

Materia, exquà, eſt chylus ſimul cum ſanguine ex aortæ trunco per arterias delatus, ibidem que per minimas glandulas ſecretus in tubuloſà teſticulorum ſubſtantià: quod autem in ipſis teſtibus elaboretur, ſatis conſtat ex artificioſà ipſorum contexturà, quæ maior eſt, quàm requiritur ſolùm ad ſeminis ſeparationem, & multò minùs ad merum illius tranſitum: nam in partibus, vbi ſola fit liquoris alicuius ſeparatio, minùs artificioſa animadvertitur ſtructura, & organizatio; & licèt re verà ſeminis materia ab alijs partibus ad teſtes deportetur, forma autem ipſius ibi producitur, ſive eius productio denominetur ſtrictè generatio, vel ſola ſeparatio, aut ſecretio: vbi notari debet, ſeminis productionem in teſtibus multùm conducere ad robur, & perfectionem virorum, forſan quia aliquid perfectum, & ſpirituoſum iterum reinfunditur ſanguini: obſervatur enim, Eunuchos debiles eſſe, & im-

Materia ſeminis.

Seminis generatio robur preſtat corpori.

imperfectos, ipsos que comitari puerilem, aut fœmineam vocem, animi pusillanimitatem, & barbæ defectum, quod manifestum signum est, per castrationem, testium vè ablationem non solùm tolli vim generativam, sed alias simul facultates debilitari.

Diximus paulò antè, materiam ex quâ seminis esse chylum, & sanguinem, sive sanguinem chylosum, ob quod intelligendum non est, totum semen ex solis prædictis constare, constituitur enim ex magnâ spirituum portione, qui ad testes per innumeros nervos deferuntur, & quibus maximè debetur vis plastica, sive fœtùs formatrix; neque quæcumque pars chyli, aut sanguinis apta reputari debet pro seminis materià, sed solùm illa, quæ est tenuissima, & defæcatissima, vt penetrare valeat angustissimos testiculorum tubulos, reliquâ sanguinis, & chyli portione crassiori, & minus aptâ refluente per venas ad cætera corporis ministeria.

Semen valde spirituosum.

Quantum igitur ex testium structurâ conijcere licèt, & ex maximo concursu arteriarum, venarum, & nervorum, semen hoc modo conficitur: sanguis cum chylo ipsi commixto, vel si magis placeat, chylus maximè depuratus, subtiliatus, & quasi vivificatus à sanguine, & spiritu per arterias spermaticas ad testes adducitur, ab ipso que particulę magis proportionatę, & conformes minimis ductibus ipsos permeant adiuvante ipsarum arteriarum pulsu, reliquæ que partes improportionatę ad venas spermaticas similiter dictas pertranseunt, portio que illa, quæ in testibus permansit magis, magisque attenuatur ob pressioem factam in angustissimis vasis, simul & tortuosis, vsque dum per glandulas, quæ multæ & exiles in testibus sunt, percolatur, & cùm multi paritèr concurrant nervi animales spiritus deferentes, totus liquor his repletur, & impręgnatur, transit deinde in glandulas parastatas, ibi que vlterius perficitur acquirit que vim instimulandi ad sui eiaculationem, pręsertim quando iam existit in vesiculis seminalibus, à quibus expellitur in congressu venereo magno impectu facto spirituum animalium influentium in fibras constrictorias.

Modus generationis seminis.

Quam

Quam ob causam multa profusio seminis, venerisque frequentia vires maxime dejicit, & corpora extenuat in tantum, vt tabem multoties inferat dorsalem, qualis describitur ab Hipp. in libro de morbis; ob quem eventum existimatur à multis, semen à capite provenire, per nervos; que ad testes deferri; quem opinandi modum deducunt, & comprobāt his argumentis: primo, quod magna copia nervorum in testium substantià reperiatur. Secundo ex magnà debilitate, quæ seminis eiaculationem consequitur, quanta non observatur in magnà sanguinis profusione. Tertio, quòd venereis hominibus caput doleat, oculi que excaventur. Vltimo, ex albà tam seminis, quàm testium substantià.

An decidat à capite?

Verùm licèt prædictus opinandi modus probabilis videatur, nihilominùs à veritate distat; quia non reperiuntur ductus à cerebro ad testes, nisi nervi, & nervi cavitate carent, perquam deferatur materià corpulenta,& crassa, vt est semen; pernervos enim solùm potest deferri spiritus, qui tenuissimus est, & impalpabilis potens penetrare solidam nervorum substantiam, vel, vt tenet VVillisius, succus nerveus, qui spiritui proximus est substantiæ modo, & maximè distans à seminis indole, & naturà, & aliàs maxima est portio arteriarum, quæ ad testes attingit, & per quas sanguis manifestè defertur: quod autem ex coitu homines debilitentur, solum probat, maximam spirituum copiam in ipso constituendo reperiri, vt indicat nervorum maxima portio in testibus deprehensa: nec mirum est, caput dolere absumptis spiritibus, & quod probabilius est, commotis, & agitatis à coitùs calore; neque albedo, quę in semine reperitur, aliquid probat circà causam materialem, cùm dictum habeamus, ex chylosà substantià magnà ex parte generari, & aliàs magnas requirit filtrationes, & separationes, quæ sufficerent ad semen dealbandum, etiam si solùm ex sanguine produceretur, vt multi, qui lac in mammis ex sanguine produci tenent, asseverare non verentr.

Non dantur ductus per quos.

Multò plura sunt, quę circà semen scripta reperiuntur apud Authores; sed quia re verà potiùs physica sunt, quàm

Mediça,

Medica, ſpectant que potius ad hominis generationem, quàm ad ipſius conſtitutionem ſanam, ideo ab illis abſtinemus; illud vnum notantes, quod multa, quæ ad Medicos ſpectant circà ſeminis defectum, frigiditatem, nimiam effuſionem, ex hac que ſubſecuta nocumenta ad pathologiam attinēt, vt potè prę-ter naturam, ibi que de ipſis pertractandi commodior offere-tur accaſio.

DE SANGVINE MENSTRVO.

SAgax providit natura, vt fœminis, dum ad pubertatem acceſſerunt, ſtatà, & regulari periodo, ſingulis videlicet menſibus, accidat ſanguinis evacuatio per vterum, quæ menſtrua evacuatio, menſtruus vè ſanguis communiter appellatur; quo fluente non modò ſanæ degunt, ſed etiam fœcundę, & ad generationem aptæ; ipſo verò deficiente regulariter ſteriles ſunt, & mille aliàs ægritudinibus vexantur: cùm ergò talis ſanguinis evacuatio & ad ſalutem conducat, & ad humanam generationem maximè deſerviat, quando ſupprimitur, proinde ſanguis hic menſtruus dictus inter humores debet annumerari, qui inutiles individuo ſunt, ſpeciei verò proficui, & neceſſarij; & ob id neceſſarium duxi, de ipſo aliqua ſcitu digna diſſerere, ſaltem quatenùs eius evacuatio fœminas incolumes ſervat, &, dum per naturam ſupprimitur, ad prolis generationem concernit.

Sanguis ergo menſtrualis proprius eſt fœminis humanę ſpeciei, licèt multi dicant, Simiam, & Barbum piſcem ſimilem pati fluxum, & multi viri ſingulis menſibus ſanguinem per penem evacuaverint, referente Zacuto Luſitano libro ſecundo praxis admirandæ obſervation 102. quem eventum multi alij referunt, obſervatur q̄ ſimiliter periodicus hæmorrhoidalis ſanguinis fluxus; hæc verò non tollunt, quod ſolùm in mulieribus proprius, naturalis, & neceſſarius ſit; ſicut etiã non tollit, nec mutat notabiliter menſtrualis ſanguinis periodum, quod in aliquibus duos, tres vè dies anticipet, aut retar-

det,

det, vt sæpe sæpius contingit: ita vt aliquæ fæminę vndecim vicibus, aliæ verò tredecim purgentur in anno; immò, quod aliquæ prępter statum naturę ordinem, bis singulis mensibus talem incurrant evacuationem, & multoties sine sanitatis noxà, vt referunt Panarolus, & Sennertus,

Incipit ergo fluere sanguis in Virginibus tempore pubertatis, dum ad generationem habiles fiunt, quod ordinario accidit circà decimum quartum ętatis annum; notabiles namque corporis mutationes in septenarijs accidunt, & sic in secundo septenario incipit, & in septimo septenario, vel circà, quadragesimo nono videlicet, aut quinquagesimo anno desinit, quin huic veritati deroget, quod irregulariter solet accidere; nimirum, quod aliquæ citiùs incipiant menstruari, & aliquæ tardiùs hàc evacuatione priventur: intrà sanitatis ergo terminos postquam semel fluere cæperunt, nō cessant: nisi intercedat vteri gestatio, in cuius tēpore regulariter deficiūt, licèt nō deficiant exēpla mulierum, quibus adhuc pręgnantibus menstrua singulis mensibus ordinatè contingant; sicut etiā observatæ sunt aliquæ fœminæ fœcundę, & pluries parientes, quin aliquando menstrua viderint, & quidem mensium defectus non solùm experitur tempore graviditatis, sed etiam tempore lactationis, quasi providente naturà nutritioni nati, desistente que interim àb alterius generatione; itaque quando fœminæ proprios, aut alienos filios non lactant, statim menstrualem fluxum patiuntur: cum enim non absumatur materia illa in nutritione iam nati, recurrit ad vterum pro novi hominis generatione.

Tempus fluxus menstrui

Menstrua aliquando gravidis fluunt.

Causa autem, ob quam menstrua evacuatio contingat, non est sanguinis quantitas abundans, & superflua, quià sic solum plethoricę talem haberent fluxum, & quæ pauco sanguine gaudent, ipsius essent immunes; cuius contrarium observatur: nam quocumque temperamento, & humorum copià gaudeant fœminæ, eodem tempore, eadem que frequētià repurgantur: vnde probabilior coniectura est, menses fluere ob specialem sanguinis fermentationem tali tempore con-

Causa menstrui sanguinis

tingentem, provenientem que à naturali fermento in vterô; ipsius que glandulis generato, quod sensim communicatur fœmineo corpori simul cum sanguine refluente, ibi que sensim accumulatur, vsque dum in sufficienti quantitate collectum, & debità activitate donatum indebitam fermentationẽ ciet, quam sequitur motus impetuosior sanguinis versùs vterum, qui ora arteriarum apperit, & fluit sanguis, vsque dum fermentatio remittat, & finiatur, & hàc cessante vasa clauduntur, & connivent, vsque dum novum crescat fermentum, & subsequenti mense eadem scena repetatur.

Specialis fermentatio.

Quod autem fermentatio mensium fluxum promoveat, probant accidentia, quæ vt plurimum talem evacuationem præcedunt, calor nimirum extraordinarius, dolores, æstus, & tensiones circa spinam, & hypogastrium interim, ac sanguinis impetus vterinas arterias apperit; & simul comprobatur prædicta fermentatio ex naturà medicamentorum, quæ remorantia menstrua provacant, quæ omnia fermentativa sunt, acria, volatili que oleoso abundantia; è contrà que frigida, & acida, quæ fermentationem remittunt, mestrualem evacuationem sistunt, & cohibent; cui fermentationi maximè attestantur nocumenta, quæ proveniunt ex aflatu, vel contactu fœminæ menstruatæ: nam conservæ, vinum, & cerevisia ab ipsius halitu acescunt, vlcera q̃ recrudescunt: quam ob caussam Chirurgi vitant, mulieres propter menstruorum metum accedere ad curam, & deligationem vulnerum, & vlcerum, ne menstruatæ forsan sint fœminæ, & vulnera, vlceraque depraventur.

Nec credibile est, sensim colligi in ipsis vteri arterijs sanguinem, vel in ipsà vteri cavitate: nam si ita contingeret, mulieres continuo sanguinis stillisidio laborarent, vel aliàs continuo pondere, & vteri inflatione afficerentur, & naturale esset, quod sanguis inibi stragnans putrefieret, & corrumperetur, quod non accidit; immo in sanis purus inculpabilis velut à victimà evacuatur, nec aliter opportebat esse sanguinem à naturà destinatum ad finem nobilissimum, humani scilicet

Non colligitur sensim in vtero.

fœ-

fœtùs generationem, & augmentum; prædicta ergo menstrui sanguinis evacuatio maxime conducit ad integram mulierum sanitatem tuendam, sicut etiam quando ex instinctu naturæ supprimitur ad fœtùs generationem, ideo que quando citrà graviditatem, vel ætatem senilem deficit, innumeras procreat fœminis ærumnas, & ægritudines, tunc que fit morbi causa, de quà in Pathologià sermo instituitur; non enim minùs, quàm aliç naturales evacuationes, læditur, videlicet quando diminuitur, omnino supprimitur, augetur, aut depravatur, de quibus omnibus agemus proprio loco.

DE BILE.

POST humores alimentitios respectu proprij corporis, in quo gignuntur, & illos, qui & si proprij corporis respectu excrementitij dicuntur, respectu tamen aliorum, sive in ordine ad speciem alimentales, & vtiles sunt, ordo vocat, vt ad excrementitios nos conferamus, qui pariter in duplici sunt differentià, alij sunt excrementitij illo titulo solùm ita vocati, quod ad nutritionem non deserviant per se, immediate, & tanquam materia, neque contineantur in venis, & arterijs, quæ sunt vasa communia, per quæ deducitur, & reducitur sanguis, à quo omnes corporis liquores in varijs partibus, & pro diversis vsibus secernuntur; non tamen excrementitij dicuntur tales humores, eo quod inutiles corporis functionibus sint, & solùm destinentur velut superflui ad hoc, vt extrà corpus pellantur, vt fæces alvi, & vrina: certè omnes huius conditionis humores excrementitij nomen non merentur, ipsum tamen retinere nobis visum est, ad vitandam confusionem, & quia ita ab omnibus ferè Authoribus appellantur.

Inter quos vocatos excrementitios corpori valdè vtiles primum locum obtinet bilis, quæ naturalis est, & potest fieri prçter naturalis, sed naturalem principaliter explicabimus; quia hàc intellectà facile est statum eius præternatura-

Quid bilis?

lem percipere: est igitur naturalis bilis *humor flavus, amarus, aliquantisper viscosus in hepate secretus, & in felleis vasis collectus*: vt exinde ad intestina, præsertim ad duodenum in maximum confluat animantis commodum. Existentia huius humoris in vesicâ propriâ, ideo fellis dictâ, Antiquis semper innotuit; eius tamen vsus ipsos latuit: illum namque dumtaxat assignabant, vt loco stimuli esset ad intestina ad expulsionem stercorosę materiæ provocanda, vt que simul abstergeret pituitam viscidam, quæ in ipsis intestinis reperitur. Neoterici tamen præstantiores bilis vsus, & prærogativas detexerunt, prodiderunt que in lucem, vt in progressu clarè patebit.

Eius existentia.

Et cùm dictum habeamus, humores formaliter non contineri in venis; sed solum materialiter, hoc est, non obtinere intrà massam sanguineam propriam formam, sed solum in ipsâ prę existere materiam, ex quà in proprijs vasis generentur, facile est intelligere, quod ex particulis massæ sanguineæ in hepate separatis, vel ipsâ solùm separatione, vel novo accedente fermento bilis in hepate separatur, & generatur; an verò sanguis in ipsis arterijs plenus sit partibus pro bile generandà omnino idoneis; an vero in ipso hepate vi proprij fermenti exaltentur, & disponantur; an vero hoc contigat in liene, ibi que incipiant prima bilis rudimenta? Merito ab Authoribus dubitatur: difficile namque non videtur, in sanguine prę existere particulas aptas pro bilis generatione, & separatione in hepate, cùm massa sanguinis substantia sit heterogenea constans particulis diversæ naturæ desumptis, & mutuatis ab alimentis similiter heterogeneis, & diversę naturę; & aliàs, vt supra diximus, sanguinis massa constare solet maximà portione particularum salino volatilium oleosarũ, in tantum, vt ipsa dicatur biliosa, subiectum que biliosum denominet.

An bilis in hepate generetur?

Cùm autem sanguinea massa quamtumvis prædictis particulis salino volatilibus refertissima sit, nequaquam sit amara, saltem in statu naturali, constat manifestè, particulas pro bilis separatione aptas in sanguine non præexistere, sed tales reddi novà perpessas elaborationem in hepatis parenchimate;

mate: vnde bilis generatio hepari principaliter attribuitur, non quidem vt in ipso hepate permaneat, neque cum sanguine deferatur, sed vt separetur, amandetur que partim in vesiculam fellis, partim in intestina per ductum hepaticum; Doctissimus tamen Franciscus de Leboe Sylvius pro viribus probare nititur, in vesiculà solùm generari bilem, ibi que velut in promptuario contineri, vt pro naturæ indigentià distribuatur: quam opinionem optimè refutat Philippus Verheyen in supplemento anathomico tractatu 1. cap. 18. de bile. Tertius autem opinandi modus, nimirum, quod in splene apponantur prima bilis rudimenta, petit pro sui intelligentià, vt tantillum de splenis vsu, & actione differamus, vt ex inde constet prędictæ sententiæ probabilitas, quem vsum à politioribus Anathomicis hoc modo mutuabimur.

An in propriâ cysticde?

An in liene incipiat?

Lien est viscus quoddam in sinistro hypochondrio locatum sub costis præsertim nothis ventriculo admodum proximum, & substratum, cuius existentia, & situs tam manifestè constant, quantum eius officium est occultum, vsus que dubius; & licèt communiter ab Anathomicis, præsertim antiquis, annumeretur inter parenchimata conflata ex sanguine concreto, & vasis circunfusso; Recentiorum tamen indefessa diligentia detexit, lienem potius esse corpus compositum ex membranis, sive membranosis vesiculis, ita, vt potius dici valeat substantia nervea, quàm sanguinea: constat siquidem pluribus cellulis instàr alveorum Apum figuratis, sive distinctis, cum ipsà lienis substantià, & propriâ membranà cohærentibus; cellulæ autem prędictæ innumeræ sunt, & glandulis plenæ, & glandulæ racematim in ipso observantur oriundæ ex extremitatibus arteriarum, & nervorum; qui plurimi sunt; & licèt in homine difficilius notentur, in Bove autem, & Ove facillimè patent; vt industrius Malpighius invenit; & ostendit in aureo tractatu de viscerum scrutinio, quod anteà post Hippocratem diligentissimus Vesalius literis tradidit.

De vsu Lienis.

Connectitur gibbà sui parte diaphragmati, simà autem, aut cavà, medià interveniente arterià, venà que splenicà,

ca, ventriculo, hepati, pancreati, & ferè omnibus partibus cavitatis naturalis, ficut etiam reni finiſtro, licèt membranulis gracilibus; & licèt figura eius communiter linguæ bovinæ ſimilis ſtatuatur, hoc certius eſt in brutis, quàm in hominibus, vt ex authopſià conſtat: duabus etiam conſtat membranis, multis que fibris proprium eius, & neceſſarium motum promoventibus, vt ſanguis non ſtagnet, ſed eius circulatio integra conſervetur: his igitur circa eius texturam ruditer, & perſunctoriè traditis, ad eius vſum perſcrutandum, accingamur, circa quem tot ſunt ſententiæ, quot Medicorum capita, quas opus non eſt repetere, ne tædium pariant; ſed ſolùm libet eius vſum diligenter perveſtigare, pro quo meliùs percipiendo multa præſupponere oportet.

Aliqua animalia liene carent.

Primum, non omnia animalia lienem habere: eo namque carent plurima avium genera, & etiam Canes ipſo exempto vivunt, vt ex multis hiſtorijs, & obſervationibus conſtat relatis ab Ettmullero in phiſiologià cap. de lienis vſu. Secundum, quod eorum, quibus lien eſt benè conſtitutus, corpus floret; quibus verò biliosè augetur, corpus minuitur, & decoloratur; ſi verò lien aliquando excinditur, hepar ſuprà modum augetur; ex quo conjicitur vtriuſque viſceris dependentia, & conſenſus: nec mirum, cùm omnis ſanguis ad lienem delatus immediatè tranſeat ad hepar. Tertium, quod melancholici affectus ſæpius repetiantur ſine notabili, & manifeſto lienis vitio, vt ex diſſectione cadaverum perhibetur. Quartum, quod omnes lienoſi verè tales, in quibus videlicet lien tumet, vel ſchirro afficitur, ſalivatores ſunt, & per ſalina remedia vrinæ turbulentæ, & craſſæ provocatà copià, optime percurantur. Quintum, quod lien cavitate ſenſibili caret, in quà aliquis liquor ſpecialis reponatur, & aſſervetur, neque donatus eſt vaſe aliquo excretorio, quidquid proclament Veteres, ſplenem eſſe receptaculum humoris melancholici, qui mittatur deinde per vas breve in ſtomachum.

Sextum, quod omnis ſanguis, qui à corde per arteriā ſplenicam fertur in lienem, ab ipſo refluit per ſplenicam venam,

nam, à quà transit in venam portæ, per hanc in hepar, quod trajiciens transit per venam cavam iterum in cor, & non in aliam aliquam partem: vnde coniectari licet mutuam conspirationem hepatis, & lienis, lecèt non omnino sit perspecta, circà sanguificationis officium. Septimum, quod lien animalium vel assatus, vel coctus, alio vè modo præparatus gustu deprælienditur austeri, acervi, & acidi saporis attestantibus VValeo, & Higmoro, illo in Epistola de motu sanguinis, hoc vero in disquisitionibus anathomicis. Octavum etiàm notabile est, quod lienes animalium, bovis vg. præparati, decocti, aut in essentiam redacti splenis morbis, præcipuè cachexiæ, & mensium defectui specificè conducunt. Decimum tandem observatione dignum est, affectus, qui lieni communiter imputantur non esse ipsius proprios, & primarios; sed multoties oriri principaliter à nervorum vitio, vel pravà dispositione massę sanguineæ, vel potius ad proxima membra, pancreas videlicet, intestina vè spectare.

A liene nihil defertur in ventriculum

Ex quibus animadversis manifestè constat, lienis vsū ad vitam animalium non esse simpliciter necessarium; sed solùm ad benè vivere; quatenus solum confert ad quandam sanguinis perfectionem accidentalem; non tamen frustrà conditus reputari debet; nec solùm, vt aliqui frivolè iactant, vt contrapositus è regione hepati, corporis ęquilibrium conservet: aliquid ergo pręstat corpori vtilitatis, & vsùs, quod asignare, hoc opus, hic labor est.

Non est simpliciter necessarius ad vitam.

Veterum fuit sententia, lienem esse receptaculum succi melancholici, hoc est, partis crassioris sanguinis terrestris, & fæculentæ; hàc que partim ali, partim que coquere, & attenuare, & hanc eructare in ventriculum per vas breve ad adiuvandam coctionem, & digestionem, immò & excitandam cibi appetentiam; hanc tamen sententiam anathomia, & circulatio sanguinis clarè convincunt; anathomia, quatenus per ipsam constat, nullum intercedere commercium inter lienem, & stomachum. Circulatio verò sanguinis suadet, ipsà adiuvante anathomià, sanguinem deferri ad lienem per arterias,

Antiquorum opinio de lienis vsu.

quę

quę multę sunt, & deinde ab ipso per venam splenicam permeare ad venam portæ, inde què ad hepar, vt ab ipso per venam cavam refluat ad cor per dextrum ipsius ventriculum.

Varia de vsu lienis.

Prædictam opinionem multi Modernorum emendant asserentes, sanguinem crassum, seu melancholicum in liene coqui, & volatilisari, vt corpori fiat vtilis; alij tenent, chylū crudum, & acidum in liene alterari, & disponi, vt facilè convertatur in sanguinem; alij iudicant, excrementa crassa, tartarea dicta, in ipso fermentari, & attenuari, vt per convenientia loca, præsertim per vias vrinarias foràs amandentur: quibus suppositis, reputatis que minùs probabilibus, vt potè conformatis ad Antiquorum hypotesim; id, quod magis vero simile, & rationi conforme nobis videtur est, pręparari in liene certum quoddam fermentum, subacidum quidem, & insigniter volatile, medio quo sanguis chylosus, sive recenter chylo impraegnatus attenuetur, volatilisetur, intimius que commisceatur, vt delatus per portæ venam ad hepar, in hoc facilior fiat bilis separatio, & in ipso, vel in vesicà fellis ipsius bilis nova generatio, deinde que sanguis delatus ad cordis dextrum ventriculum, & per dextram auriculam ad pulmonem per propriam arteriam optimè misceatur ibi cum àère inspirato, vt aptior reddatur ad promptiorem mutationem in sanguinem perfectum, & spirituosum, à quo ità attenuato facilè fiunt cæteræ separationes, præsertim illa, quæ celebratur in renibus portionis serosæ, quæ vrinam constituit: quod totum veritati proximum existimari debet, ex eo, quod lien sit viscus mēbranoso nerveum, in quod intrant multa vasa lymphatica, & multiplices nervi per totum lienis corpus sparguntur, & cùm lympha, & animales spiritus maximam vim attenuandi, & dissolvendi obtineant, attenuationis, & dissolutionis opus est præcipuum, quod in liene perficitur: ideo que liene benè se habente corpus floret, ipso verò læso sanguis inspissatur, torpescit, tardè fermentatur, ipsius que remissà fermentatione deficiunt spiritus, minuitur nutritio, facies, & totum corpus pallet, vniversus que corporis status in deteriorem mutatur.

Verus vsus.

Hoc

Hoc igitur supposito lienis vsu, constat, opus hepatis præsupponere officium lienis, ita, vt si lien non benè se gerat, attenuet que, & subtiliet sanguinem, & chylum, hi succi necessario in ramulis venæ portæ stagnent, visciditate que peccent; &, si viscidi ferantur ad hepar, resistant separationi bilis, minor que huius copia generetur, & sanè crassę, & minùs spirituosæ, ex quo peccato multa sequuntur incommoda: nimirum, quod sanguis non repurgatur sufficienter in hepate à partibus salino oleosis acribus, quæ biliosæ, claritatis gratiâ, vocari possunt: vnde totus talis in vniverso corpore redundat; multi que morbi eorum, qui biliosi dicuntur, suberescunt, febres præsertim, & ictericia, & aliàs cum portio bilis, quę separatur, parva sit, viscida, & minùs spirituosa, vel subsistit in vesicâ, & eius ductu, obstructionem que ibi producit, vel etiam si deferatur per suum ductum ad intestinum duodenum, non promovet debitè fermentationem necessariam pro chyli perfectione, & fęcum alvinarum separatione: multum igitur debet bilis saltem præviè, & dispositivè lienis officio, & vicissim, si hepar ritè non operetur lieni officit: vnde non immeritò mutua opera inter lienem, & hepar, maximus que consensus ab Authoribus celebratur.

Damna ex diminutà separatione bilis in hepate.

Vsus bilis admodum principalis, & vtilissimus est in humano corpore, nimirum, vt delata per ductum hepaticum, & per ductum cysticum ad intestina, præsertim ad finem duodeni, & principium ieiuni simul cum succo pancreatico lenem quandam fermentationem in chylo excitet, mediâ quâ tenues, & alimentitiæ partes separentur à fęcalibus, & his deorsum præcipitatis ad reliqua intestina, & sub formâ stercoris foràs expellantur, illæ per venas lacteas ad chyli cisternam, deinde in venam axillarum sinistram, & ab hâc in venam cavam ascendentem ferantur, & simul hę partes tenuiores, & verè nutrimentales quandam ab ipsâ bile dispositionem adquirant, ob quam facilè in sanguinem transmutabiles sint: quâ ob causam non immeritò dicitur, à bile sanguinem rudimenta accipere; vnde bilis, licèt inter excrementitios humores

Vsus bilis.

vulgariter reponatur, potius est liquor balsamicus, chyli que condimentum, quod ipsum præservat ab omni corruptione putredinali, & vermium generatione, qui copiosissimè generantur in intestinis, cùm bilis fermentum deficit; quo respiciens protulit Helmonsius, *vbi deficit bilis, ibi lumbricorum patria*: cùm que bilis constet sale volatile oleoso, ipso destruit quamlibet aciditatem in chylo existentem, ipsum que reddit salsum volatilem, ipsum diluit, & liquidiorem reddit, & predicta omnia ritè succedunt, cùm bilis naturalem constitutionem obtinet, à quà si recesserit, multæ sequuntur noxæ, pravi que effectus à viscoso, crasso que chylo oriundi, vt sunt cachexiæ, hydropes, & similes.

Et sanè fermentatio, quæ peragitur in intestino duodeno, multum habet præcipitationis, non solùm circà chylum, sed etiam circà ipsam bilem; huius namque substantia in fermentatione, quæ fit in duodeno, separatur, eius que partes viscidiores, & crasiores simul cum fecibus præcipitantur ad inferna; tenuiores verò, volatiles, & spirituosæ chylo admiscentur, qui ipsis imprægnatus lacteas venas ingreditur, & ante dictum iter prosequitur, ob quam bilis in se ipsà separationé eius amaror admodum remittitur, & ideò chylus in venis lacteis, & in ipsà Cisternà repertus non amaricat, nec similiter fæces eximio amarore pollent.

Ex quibus constet bilis?

Bilis constitutio est ex aquà, sale volatili, sulphure, & spiritu: ita, vt emineat in ipsà vis alkalina, quam manifeste prodit eius amaror, & confirmat fermentatio, quæ inter ipsam, & succum pancreaticum acidum in intestino duodeno contingit: proprium namque alcalicorum est, vt cum acidis fermentationem excitent; & nè hæc deficiat in intestinis, per duplicem ductum, nimirum hepaticum, & per canalem Cysticum fluit: quæ defertur per ductum hepaticum tenuior est; quæ vero per Cysticum crasior, & amarior, quas proprietates forsân acquirit ex longiori morà in vesicà, & magis exactà separatione à sanguinis massà.

DE SVCCO PANCREATICO.

ALIUS humorum maximè vtilium, & qui immeritò excrementitij apellantur, est succus pancreaticus: *humor videlicet serosus tenuis, & limpidus in glandulis pancreatis separatus, vt per ipsius ductum in intestinum duodenum transmittatur, ibi que chyli perfectionem promoveat.* Pancreas ergo est corpus quoddam glandulosum communi contextum membranà, multis vasorum, & nervorum ramis inter se colligatis constans; locatur transversim sub ventriculo, alterà extremitate extenditur ad lienem, & alterà intestino duodeno, in latere nempè dextro sub renibus; multis constat parvis ductibus, qui omnes in vnum coniunguntur, qui ductus pancreaticus dicitur: hunc detexit, descripsit, & eius vsum examinavit Diligentissimus Regnerus de Graf, tractatum que edidit optimum de succo pancreatico. Eius substantia est tenuis, vt iam dicebamus, & aquea, sapor in naturali statu subacidus, & in modo substantię aliqualiter viscosus, colligitur que, & generatur ex serosà parte sanguinis arteriosi iuxtà communem sententiam; & eius vsus est, vt delatus in intestinum duodenum, in quod terminatur ductus pancreaticus dictus, ibi que concurrens cum bile, & chylo suavem fermentationẽ excitet ad chyli perfectionem, & separationem, nec non ad præcipitationem excrementorum terrestrium, modo quo proximè diximus in bilis explicatione.

Quid succus pãcreaticus?

Quid Pancreas?

Eius vsus.

Et quamvis nullus, quod ego legerim, prędictum pancreaticum succum derivet à liene, immò negent omnes commercium lienis cum pancreate; nihilominus mihi probabilissimum videtur, incipere illius generationem in liene, quem admodum bilis incipit in hepate generari, & cùm nullus Anathomicorum hucusque observaverit canalem aliquem à liene in pancreas deferri, mihi liceat sequentibus vti coniecturis 1. desumitur ex eo, quod lien, vt dictum est, non fuit frustrà à naturà constructus, & cùm viscus sit nobile, hepati correspondens

Coniecturæ circà originẽ succi pancreatici.

dens, arterijs multis, & nervis plenum, glandulis que multis constans, infertur, multum sanguinem ad lienem deferri per arterias, & spirituum sufficientem copiam per nervos, & in glandulis aliquam celebrari filtrationem ſucci alicuius ſpecialis: nam vbicumque copioſæ glandulæ reperiuntur, inibi fit ſucci alicuius filtratio, & cùm pancreaticus ſuccus proportionatus ſit constitutioni, ſapori, & temperamento lienis, non eſt à ratione alienum, ipſum in liene elaborari: præſertim cùm, vt dictum habemus, pancreas coniungatur ex vnà parte lieni, & ex alterà inteſtino duodeno; & quidem in duodenum inteſtinum omnibus confitentibus per proprium ductum mittit ſuccum ipſum in ſe ipſo perficiendum.

Quod cõfirmare videtur ſecunda coniectura deſumpta ex eo; quod hepar in dextro hypocondrio locatum, & quaſi è diametro lieni oppoſitum, deſervit; vt in ipſo recoquatur ſanguis, diſponatur que, vt ex eo ſeparetur bilis, colligatur q̄; tum in ductu hepatico, tum in cyſtide felleà hepati appenſa, & per vtrumque ductum deferatur in duodenum inteſtinum: quemadmodum ergo hepar præparat liquorem, qui poſteà colligatur in vaſe illi coniuncto, & ab ipſo defertur in duodenum, ſic diſcurri poteſt, in liene præparari alium liquorem in pancreate colligendum, vt exinde per proprium ductum in ipſum duodenum deportetur, maxime attentà naturà vtriuſque liquoris, nempe bilis, & ſucci pancreatici: à qua deſumitur tertià coniectura: nam eo modo, quo hepar, & lien, diſymbola, ac ferè contraria viſcera ſunt temperamento, & proprietatibus, ſic ſimiliter diſymboli, ac ferè contrarij ſunt ſuccus bilioſus, & pancreaticus inter ſe; ſymboli autem, & conformes cum proprio ſuo viſcere, bilis enim alkalina eſt, & calida, hepar que eiſdem proprietatibus gaudet; ſuccus autem pancreaticus acidus, & frigidus, ſaltem reſpective; & eiſdem gaudet qualitatibus lien; & quemadmodum in hominibus, quorum hepar reputatur calidum, maxima abundat bilis copia, totum que corpus bilioſum elucet; ſic illorum, quorum lien frigidus obſervatur, totum corpus melancholicum experitur,

ritur, hoc est, acido ſucco plenum : nil enim aliud est melancholia, niſi ſuccus acidus.

Ex quà abundantià quarta non parvi momenti deſumitur coniectura : videlicet, quod quemadmodum hepate exiſtente calido evacuationes omnes bilem redolent, amari que, & enormes contingunt vomitus, & deiectiones; ſimiliter in lienoſis acidi vomitus, acidæ que evacuationes experiuntur : in hepaticis morbi ab alkali exedente, bilioſi dicti, contingunt, in lienoſis ægritudines acidæ, & ab acido oriundæ ſemper obſervantur; & quod quotidie videre eſt, eo modo, quo hepar læditur à calidis, oleoſis, & acribus, iuvatur tamen ab acidis, frigidis, & aqueis; lien fovetur ab alkalinis, ſiccis, & aromaticis, læditur que manifeſtè ab acidis, & aqueis, vſque adeo, vt verum ſit, hepar, & lienem contrarijs inter ſe gaudere, & iuvari : ex quà obſervatione forſan profluit hiſpanum axioma, quod in omnium ferè ore circumfertur, nimirum; *lo que haze provecho al higado, haze daño al vaſo.* Quæ equidem coniecturæ non incongruè perſuadere debent, pancreaticum ſuccum primam ſui generationem obtinere in liene, ab ipſo que ſeparatum depluere in pancreas, quemadmodum bilis in hepate incipit generari, ab ipſo que ſequeſtratur in veſicam felleam, vt vterque ſuccus, quilibet per proprium ductum in duodenum inteſtinum delatus vtiliſsimum humano corpori officium abſolvat : qui cogitandi modus coniecturæ limites non excedit, vſque dum manifeſta detegatur via à liene in pancreas. Et hæc de ſucco pancreatico dicta ſufficiant.

DE LYMPHA.

SEquitur lympha, quæ eſt *humor tenuis, limpidus à maſs ſanguinis ſeperatus, in exiguis que vaſis contentus, ab ipſis que iterum in ſanguinem refluens.* Succus hic olim latuit; nec cognitus ab aliquo fuit, vſque dum dexterrimus Thomas Bartholinus diligenter quærens venas lacteas, vt examinaret et perfectè, an chylus, vel ſaltem aliquæ eius portiones ſer-

Quid lympha?

Eius inventio.

ferrentur in hepar pro sanguinis in illo generatione, invenit quidem venas quasdam progredientes ab hepate humore seroso, aqueo, & limpido plenas, notavit que, humorem in illis contentum à chylo maximè differre: vnde ipsi constitit, venas lacteas non esse, per quas chylus ad hepar transiret; immò factà ligaturà cognovit, prędictum humorem non currere ab alijs partibus versùs hepar, sed potius ab hepate versùs chyli receptaculum; eoquod factà ligaturà in ipsis, intumescebant versùs ipsum hepar citrà ligaturam; vltrà ligaturam autem inaniebantur, & concidebant: quà propter humore aqueo à chylo maximè diverso in prędictis vasis reperto, ipse primus nominavit vasa hęc lymphatica, & humorem in eis contentum lympham, propter aquæ similitudinem.

Sunt ergò vasa eius tenuissima, & pellucida, & venis maioribus adhærent, ipsis que quasi implicantur, forte ne ob propriam exilitatem rumpantur; ab ipsis tamen nihil sugere, vero simile est, nam sanguis venosus in statu naturali non admodum sero abundat; ipsa tamen lympha re verà serum est, quod cum sanguine arterioso delatum, effusum que in glandulas, separatur, & similiter in minimis vasis succum nutrientem deferentibus; cui succo deservit pro vehiculo, vt poros minimos partium penetret: quo officio absoluto propria vasa intrat, per quæ iterum circulum suum prosequitur; videlicet vasa lymphatica, quantum licet ex ligaturà, & inflatione subsequenti colligere, per vniversum corpus distribuuntur, non, vt deferant lympham sòlitariam in aliquam partem, sed, vt ipsàm reducant, postquam à sanguine fuit separata, & suo munere functa: hàc ratione. Vasa prędicta alia sunt supra thoracem, alia infrà, vtraque copiosam lymphæ portionem continentia; & cùm huius motus non sit à centro corporis ad peripheriam, & artus; sed potuis à prædictis versùs centrum; illa, quæ sunt infrà diaphragma revehunt lympham in chyli cisternam; quæ autem sunt suprà, revehunt ad locum, vbi vena iugularis cum axillari coniungitur, quo loco vasa aliquot lymphatica etiam Pericardio inseruntur; ex quo facilè infertur

(Marginal notes: Lympha nutrimenti vehiculum. — Vasa lymphatica non deferunt, sed reducunt. — Eius vsus.)

tur eius vſus, nimirum, vt in ciſternà chylum diluat, quo fa- Liquidiorem facit chylũ.
ciliùs anguſta vaſa pervadat; in venà ſimiliter iugulari, axilla-
ri que ſanguini venoſo commiſcetur in eundem finem, vt fa-
ciliùs in corde rareſcat; ac demum illa lymphæ portio, quæ ad
pericardium fertur, deſervit, vt maximè neceſſarium pericar-
dij humorem reponat; & ſi fortè aliæ ſunt vtilitates, ad quas
lympha in corpore deſerviat, hucuſque latent propter difficul-
tatem, quæ in eius examine ſe offert, tum ob exilitatem va-
ſorum, tum ob tenuitatem ipſius lymphæ, quibus ex cauſis in
cadaveribus facillimè diſparent, & occultantur.

Quamvis autem vſque adeò perſpicua, ſubtilis, & ſe-
roſa experiatur in vivo corpore lympha, ſi tamen extrà ipſum
examinetur, præſertim evaporata leni calore, craſſa, & gelati-
noſa redditur; immò ſi ipſi injiciatur portiuncula ſpiritùs Lympha gelatinoſa.
nitri, lacteſcit, & craſsi lactis conſiſtentiã acquirit: vnde conſ-
tat, cõſtare partibus heterogeneis, quarũ multę ſunt nutritivæ.

Opinantur aliqui, lympham eſſe ſuccum nervoſum,
qui ab ipſis non diſtinguitur ab ſpiritibus animalibus, qui poſt-
quam proprium munus impleverunt, per filamenta nervea re-
deunt ad cor; verum cùm vaſa lymphatica maniſeſtè cava ſint,
& nervi cavitate omninò careãt, non videtur vero ſimile, va- Non eſt ſuccus nerveus.
ſa lymphatica à nervis derivari; cùm autem partes aliquas nu-
tritivas contineat in ſe lympha, alius ipſius vſus diſcurri po-
teſt, nimirum quod aſportet ſecum nutritium illum ſuccum,
qui non conſumitur in partium nutritione, vt iterum ſangui- Lympha ſerum.
ni miſceatur; illud autem pro certo habendum, lympham ſo-
lùm à ſero diſtingui, quatenus eſt à ſanguine ſeparata; nam
antequam ſeparatur à ſanguine, & cùm iterum ipſi reúnitur,
naturam obtinet ſeri.

DE SERO.

VNDE, vt ipſius lymphæ; nec non bilis, ſucci pancrea-
tici, atque cæterorum humorum clariùs conſtet natu-
a, ſeri ſubſtantia venit examinanda: conſtat ſiquidem,

humores

humores omnes quo ad maiorem partem suç constitutionis esse aquosam substantiam, & quidem hæc pars est essentialis illorum; verum quia solet ab ipsis manifestè separari, & quasi substantiam distinctam ostendere, præsertim in sanguine, lacte, & aliquatenus in chylo, ideo de sero aliqua oportet explicare: generaliter ergo serum est *pars aquosior cuiuscumque humoris, cæteras crassiores diluens, ac vehens*; nam quilibet humor dũ sero destituitur, crassescit ita, vt ad motum reddatur inutilis; materia ergo seri est pars aquea assumptorum cibi, & maximè potùs, quç simul cum alimentis intra corpus distribuitur, optime quę vocatur alimenti Vihiculum, quæ quidem aquea pars varias patitur mutationes simul cum substantia, cuius est vehiculum, & sic modò dicitur chylus, sive chyli serum, modò sanguis, modò lac; licèt re verà, mentio solum fieri potest de sero sanguinis, & lactis, quod ab his facilè, & copiosè separetur: serum autem tale, quod separatur, non est prorsus aqua, sed redolet manifestè naturam humoris, cuius est serum.

Quid serum?

Eius materia

Assignatur communiter à Medicis pro materià communi omnium humiditatum, quę in certis partibus reperiuntur, & specialem vsum, & vtilitatem obtinent, vt sunt saliva, lachrimæ, humor pericardij, vrina, & sudor; & licèt re verà omnia prædicta serum sint, quia tamen quodlibet illorum distinctam habet naturam, & constitutionem, de ipsis seorsim brevis instituetur sermo. Seri anthonomasticè, & pro famosiori dicti vsus est, humores reddere fluidos, & ipsis deservire pro vehiculo, & etiam pro materià nuper dictorum humorũ; quod autem ipsius superfluum est, neque alicuius in corpore vsûs, foras amandatur sub formà sudoris, aut vrinæ

DE SALIVA.

INTER corporis serositates maximè vtiles meritò reponitur saliva, quæ *est lympha sui generis in glandulis conglomeratis maxillaribus, & parotidibus, tam palatinis, quàm sublingualibus contenta, à sanguine arterioso separata, & in os ad anima-*

Animalis vsus effusa. Constat maximà parte aqueâ, subtili que acido volatili oleoso, & animali spiritu repleta; manat conti- nuo, & sensim à proprijs, dictis que ductibus ad multas vtili- tates; primò fauces, gulam, & os, nec non Oesophagum, & asperam arteriam humectat, sitim sedat, ad loquelam facilio- rem maximè conducit, ad percipiendos sapores maxime iuvat, & pręter hæc, principalissimam præstat commoditatem, nimi- rum apponit prima digestionis exordia in cibis: sub mastica- tione quippe, quę etiam maximè necessaria est, intimè com- miscetur alimentis, ipsa que fermentare incipit, vt promptius, & perfectius permutentur in stomacho.

Eius materia

Vsus.

Vim ergo fermentativam in esse salivę cõstat ex eo, quod alimenta in ipso ore cõmixta salivæ rarefiũt, & sic panis mas- ticatus, si in aliquo servetur loco, facile acescit, & præterea, quia multi morbi medià salivà cõtagiosi sunt, vt lues venerea, scor- butus, & alij: ideo q̃ saliva, quæ cõtinuo deglutitur, ad vẽtricu- lũ delata ipsius fermentũ esurinũ conservat, & auget; quia eius- dem ferè sunt naturæ ventriculi fermentum, & saliva, quæ pertransit cum chylo per venas lacteas vsque ad cor. Hic se offert, tria solvere problemata curiosa, & non inutilia, circa salivam: primum, cur cùm olfacimus, aut videmus aliquod, quod nostrum provocet appetitum, copiosior excitatur saliva? Cuius eventùs ratio est, quia nervi paris vagi propagines mit- tunt non solùm ad glandulas salivales, sed etiam ad nervos, seu papillas olfactorias, & ad oculos; sic que facto impetu in istos consentiunt ductus salivales, comprimuntur que, & co- piosior emulgetur salivà: præsertim, quia repræsentatà specie rei gustui suavis Imaginativæ per visum, aut olfactum, deter- minantur spiritus versùs partem, in quà fit gustus, & illo mo- tù excitatur saliva. Similiter difficile est, cur Glans rotatus in ore sitim sedat, & idem faciat crystalli frustum? Cuius ra- tio est, quia suo pondere, & linguæ motu vehementiori com- primuntur, & angustantur ductus salivales, & saliva prolici- tur, & hàc fere eàdem ratione solvitur tertium problema: ni- mirum, cur instanti vomitu, os salivà repleatur? Quod eve- nit, quia partes omnes Oesophagi, faucium, & oris compri-

Tria proble- mata curiosa

muntur, consequenter que salivales ductus inibi locati, compressi que succum salivalem eructant.

DE FERMENTO VENTRICVLI.

EX dictis constat, salivam initiare ciborum fermentationem, quæ prosequitur in ventriculo vi alterius succi ferè eiusdem naturæ, qui communiter dicitur succus acidus, sive fermentum ventriculi, quod instrumentum coctionis verum est; & non nuda illa facultas ab Antiquis tradita, quæ nisi commodiùs explicetur, prorsus est imperceptibilis; dilatà ergo in suum locum prædictà facultate, nunc explicandum est instrumentum immediatum chylificationis, quod est fermentum quoddam in ventriculo collectum resultans ex salivà, quæ defertur in ventriculo cum cibo, & sine ipso, ex reliquijs alimentorum in rugis ventriculi residuis, & ex lymphà stomachali è glandulosà eius substantià depluente, quę in præsentiarum explicanda venit, est que *liquor salso acidus volatilis, & spirituosus ad cibi commutationem in chylosam substantiam destinatus* : & quidem talis esse naturę constat. Primo, ex eo, quod acida languentem appetitum exitant, & coctionem iuvant. Secundo, quia omnia ingesta, & si dulcia sint, mox acescunt. Tertio, quia succus acidus secumdum naturam debet in corpore generari, tum ob partes acidas ingestorum, tum quia multa horum manifestà pollent aciditate; & nullibi congruentius est, acidum generari, quam in ventriculo, in quo sępius aciditas persentitur adhuc in sanis : quare lac in pueris, præsertim dum vomitu rejicitur coagulatum, caseosum, & acidum persentitur. Quarto, Hippocrates in aphorism. protulit, *in longis lævitatibus in testinorum, si ructus acidus superveniat, qui anteà non erat, signum bonum*; quod ideo est, quia suscitatur, & redit ventriculi fermentum.

Quid succus Ventriculi?

Materia succi acidi stomachalis est pars serosa sanguinis ad ventriculum perveniens per arterias, particulis salino acidis referta : vsus eius est duplex ab Antiquis confessus, videlicet

Eius materia

delicet appetitùs provocatio, & coctionis promotio, propter corrugationem quidem oris ventriculi, appetentia, & propter diſſolutionem, melior ciborum commutatio; hæ tamen vtilitates ab Antiquis attribuebantur ſucco acido venienti à liene per vas breve in ventriculum; ſed diligens Anathome convincit, non deferri talem ſuccum à liene in ventriculum, ſed in ipſo continuo, & vndique per proprias tunicas beneficio glãdularum ſtillari, & hic ſuccus, vtpote ſalſo acidus, cuſpidibus ſuis alimenta pervadit, dividit, & attenuat ita, vt novam ſuperficiem, & colorem induant, deficientibus que alimentis, ipſæ cuſpides acidi ſucci pungunt, & quaſi rodunt fibras nerveas ventriculi; & in hoc ſenſu fames conſiſtit: vbi notari debet admirabilis activitas huius ſucci, qui velut menſtruum vniverſale tam varia alimenta diſſolvit, & in eamdem, vel ſemper ſimillimam ſubſtantiam convertit. Vſus.

DE AQVA PERICARDIJ.

ALius humor ſummè vtilis in humano corpore reperitur, qui Pericardij aqua dicitur, eſt que *ſubſtantia ſeroſa in capſula cordis, quæ Pericardium dicitur, continuo in ſtatu naturali reperta*: ad minus in ſtatu naturali, nam aliquando in demortuis ab ardentiſsimà febre, vel longo tempore extenuatis deficit: in ſtatu naturali nondiſtinguitur à ſero, licèt aliquando rubedinem aliquam contineat, & aliquando ferè non concreſcit. Dubitabatur antiquitùs, vnde originem haberet aqua prædicta, dicentibus alijs, eſſe aquæ epotæ portiunculam, alijs ex glandulà thimi depluere: verum ad primũ non reperiuntur viæ, & quod ex thimo non proveniat, probatur ex eo, quia thimus in infantibus eſt maximus, & ætatis decurſu ita minoratur, vt ſolùm vaſa, & nervi maneant, quod contrario modo contingeret, ſi miniſtraret aquam Pericardio, cuius eſt neceſsitas maior in iuvenibus, quàm in pueris: cùm ergo arteriæ capillares reperiantur conſtituentes glandulas inter ipſius membranas, & prædictæ glandulæ per proprium Quid aqua Pericardij.

vas excretorium aquam in Pericardium infundant, manifestum est, ferum hoc, quem admodum cętera, ex arterijs derivari.

Eius vsus.

Vsus talis aquæ est, cordis motum facilitare, obstare que, ne cor magnó impetu proximas partes feriat, atq́ etiam cor refrigerare, & humectare, ne peremni suo motu exuratur, vel etiam à partibus solidis læderetur : an verò tale serum ibi continuò absumatur, an verò ad alias partes, vasa vè transeat, hucusque, quod legerim, non constat.

DE LACHRYMIS.

Licèt lachrymæ nil aliud, quàm serosa materia, sint, quia tamen & propriç sunt oculorum, & multa in ipsis scitu iucunda notantur, aliqua circà ipsas delibabimus, supponendo prius, quod licèt lachrymæ in toto rigore sint solùm humor serosus vi animi pathematis guttatim ex oculis emanans, nihilominus dum prædicta serositas ex ipsis fluit, sive sit ab animi pathemate, sive à fumo, aut rebus acribus comestis, aut odoratis, vel à pulvere, vel ab aliquo oculorum affectu, lachrymæ dicuntur; quarum generandi modus, est, quod cùm in oculo binæ sint glandulæ, quarum minor locatur in cantho oculi interno versùs nares, & maior versùs conthum externum, in ipsis percolatur serosa quædam materia à ramis arteriarum carotidum, qui oculos intrant, non ad alium finem, nisi ad humectandos oculos, & palpebras ad faciliorem motum, impediendum que, nè tunica cornea ab àère externo exsiccata rugas contraheret, quod maximè visui incommodaret : ad hunc igitur vsum destinata est principaliter prædicta serositas; humectationis namque semper adest necessitas, pro quà prædictæ glandulæ à naturà formatæ sunt: verum cùm ratione circuli sanguinis, continuò fiat illius seri separatio, nè continuò oculi maderent, vel lachrymæ fluant, visus que turbetur, prædicta sorositas tota defertur suo pondere ad oculi partem inferiorem, vbi locantur duo ductus positi in margine inferioris palpebræ, qui intrant in nares, ac etiã in

Lachrimas generandi modus.

Vsus.

in internam oris cavitatem, ideo que obſervatur, quod dum res actes in nares mittuntur, non ſolùm lachrymæ illico fluũt, ſed etiam multa humiditas eodem tempore per nares ſtillat, ſalivæ que ſimul copia augetur.

Cùm verò aliquod accedit animi pathema, triſtitia prçſertim, ob ſpecialem naturæ providentiam apertis prędictis glandulis copioſa humiditas manat, eo quod non reſorbetur à ductibus inferioribus: vnde lachrymarum tanta efluit copia, vt miratus fuerit Plinius ignorans vbinam in capite, & oculis tanta humiditatum copia reconderetur, quanta per aſſiduos, diuturnos que planctus excerni ſolet; & meritò quidẽ mirabatur, ex eo quod ſuis temporibus adhuc non innotuiſſet ſanguinis, & liquorum circulatio, quà cognità facile intelligitur profuſum lachrymarum eſfluvium; nec novum eſt naturam eàdem re ad multas vtilitates vti, vt proximè diximus de ſalivà, ſic que hæc eadem humiditas, quæ ſenſim ſtillans ad humectandos oculos & palpebras deſervit, occurrente animi pathemate materia fit lachrymarum, quæ tunc copioſius confluit ad oculos, ob celeriorem motum ſpirituum, & ſanguinis, vel forte, quia muſculi faciei, & palpebrarum comprimuntur, & comprimunt glandulas oculares: conſtat ſiquidẽ ex ipſà experientià, in ipſis animi paſsionibus faciem maximè immutari; rubèt namque præ verecundià, pallet præ timore, incenditur præ irà, obſcuratur prę triſtitià, & prædicta faciei mutatio maximè elucet in oculis, quarè dicuntur animi indices, & ſpeculum.

Alius vſus.

Quare effundantur in animi affectib9.

Ob ſpecialem igitur Supremi Conditoris providentiam copioſæ effunduntur lachrymæ in animi affectibus, tum, quia ſpiritus in ipſis inordinatè moventur, qui motus etiam oculos attingit, quaſi volente Animà per proprias feneſtras proprij doloris indicia promere, lachrymas que in mæroris ſolatium effundere: nam, vt Ovidius cecinit:

Expletur lachrymis, egeritur que dolor.

Ad quod accedit, quod in lachrymantibus maxima reperitur diaphragmatis, pectoris que concuſsio talis, vt ſingultire, videan-

Quæ iuvent lachrymas.

deantur; quę ſanè commotio ſanguinem verſùs ſuperiora pellit, cuius laxactà compage,ſerum copioſſiùs ſeparatur, copioſſior que adeſt lachrymarum materia.

Ad facilitatem ergo, & abundantiam lachrymarum duo potiſsimùm concurrunt, ſeroſa ſcilicet ſanguinis conſtitutio, diminutus ſpirituum vigor, & puſillanimitas, quam ob cauſam pueri, ſenes, & mulieres leviſsimà de cauſà illacrymātur : quia facilè animo commoventur; è contrà autem iuvenes, & viri; ſenes verò non ſolùm ex triſtitià, ſed etiam in lętitià in lachrymas erumpunt, quia etiam in gaudio intermixtam triſtitiam perſentiunt, concurrente ferè ſemper ſpeciali individui naturà, ob quam alij ad ploratum facillimi ſunt,alij dificillimi;& licèt circà lachrymas multa proponantur ab Authoribus problemata, quia tamen magis curioſa ſunt, quàm vtilia, illa libenter omittimus, & ea, quę ad Pathologiam, prognoſticam que partem ſpectant, in ſuum locum differre placet.

DE AVRIVM SORDIBVS.

Quamvis aurium ſordes, quæ cerumen vocantur,& narium mucoſitates re verà humores non ſint; quia tamen aliquem præſtant prædictis partibus vſum, eorum naturam brèviter expendemus, vt faciamus tranſitum ad humiditates omninò excrementitias, quę vrina, ſudor que vocantur. Autes igitur partes ſunt miro artificio conſtructæ, diſpoſitę que ad exercitium ſenſùs auditùs; cuius pręſtantia, & neceſsitas vel ex eo maximè commendantur, quod ſine illo humanum commercium, vita que politica conſiſtere non poſsint; per auditum ſiquidem communicantur hominibus conceptus, & cogitationes aliorum, ipſo que medio, diſcuntur artes, præſertim liberales, facultates, & ſcientię, ita, vt diſcipuli appoſito vocabulo appellentur Auditores; generaliter tamen auditus ad quemlibet ſonum percipiendum deſervit; ſonus autem per àèris verberationem, & certam, li-

Vtilitates aurium,& dignitas.

cę

cèt inexplicabilem, modificationem ita accedit ad aures, vt non solùm voces, & syllabæ, sed etiam articulati sermones percipiantur, immò, quod mirabilius est, ipsarum vocum differentiæ, & harmonia; ad quod omne opportet vt delicatissimum sit auditùs instrumentum, facilimè que ab obiecto externo mobile, & alterabile, in quem finem providit natura, vt quàdam humiditate irrigetur continuò, ne ab àère externo continuò appellente auris membranula exsiccata durescerer.

Quo modo fiat sonus?

Et cùm ad prædictum vsum aquæ humiditas non esset idonea (quia si pauca, non sufficeret, & si multa, auris sensum retardaret, auditum que corrumperet) disposuit natura, vt continuò oblineretur interna auris cavitas crassà, oleosà que humiditate ab arterijs separatà, quæ mollitiem meatùs auditorij conservet, & non consumatur facilè ab occurrenti àère, quæ ob similitudinem cum cerà cerumen dicitur, & prædicta humiditas, non tam lymphæ, vel serò, quàm bili assimilatur in flavedine præsertim, & aliquali amarore; crassities autem, & amaror forsan condocunt, crassisies, & viscositas, vt, si quando minuta animalcula aurem subintrent, quasi vinculis cerumine irretiantur, & impediantur, ne intimiora penetrent; amaror etiam; vt prædicta animalcula terreantur, cum aliàs, si dulce esset cerumen, frequenter ad aures allicerentur, & præter dictum iam vsum, quem prædicta humiditas in auribus præstat, alios habet egregios in Medicinà faciendà: & in prognosticando: est namque egregium medicamentum pro dolore Colico sedando, si intro assumatur in liquore convenienti: & externè illitum recentibus nervorum vulneribus, ea mirificè consolidat: ad prognosim etiam efferendam deserviunt aurium sordes, nam, si fœtidæ, virides que sint, insigne capitis nocumentum significant; si purulentæ, aut sanguine commissę, internum auris vlcus ostendunt; si vero dulces mortale signum iudicantur, quia fiunt colliquato cerebro, dicente Galeno 6. epidemion commento 5. textu 19. multoties que cōtingit, cerebri apostemata suppurata per aures evacuato pure non inutiliter terminari; & licèt multa sint circà aurium sor-

Vsus ceruminis.

Cur cerumē dicitur?

Qualitates ipsius, & quo fine?

Vtile ad curationem, & ad prognosim.

des

des consideratione digna, quę longè, & curiosè expenduntur apud Authores, hæc, vt potè principaliora, dicta sufficiant: qui integram desideraverit notitiam, videat Doctissimũ Mercurialem in specialissimo tractatu de humani corporis excrementis.

DE MVCO NARIVM.

MUcus Narium originem ducit ab humore quodam viscido, & subalbo, qui exsudat ex internà Narium membranà, plenà tam sanguiferis vasis, quàm glandulis, ad irrigandam, & humectandam prædictam membranã, ne ab àère externo exsiccata odoribus percipiendis, & adiuvandæ respirationi fit difficilis: quando ergo in moderatà quantitate manat prædicta humiditas, minor est mucositatis proventus; si verò magnà separetur quantitate, vt frequenter contingit in pueris, & naturà humidioribus, magna dupluit mucositatum copia, tam liquidiorum, quàm crassiorum, vt non cognità sanguinis circulatióne non facile perciperetur, à quànam parte tanta exiret mucorum copia.

Homines emunctæ naris qui dicãtur?

Aliqui putarunt, mucum quo ad maiorem sui partem à cerebro descendere per foramina ossis cribrosi, & ob id homines subtiles, & ingeniosi dicuntur *emunctæ naris*, quasi illorum cerebrum à prædictis sordibus purum, & optimè repurgatum censeatur: an autem aliqua portio humiditatum, ex quibus mucositates congelantur, à supernis cavitatibus ad nares deveniat, non est hucusque decissum, sed Anathomicis discordantibus adhuc dubium est, & vtrimque probabile; illud tamen est certum evacuatione mucositatis per nares capitis gravitatem maximè sublevari; vbi notari debet, narium mucositates per os frequenter, & commode evacuari, quia datur manifestus ductus à naribus ad oris cavitatem: nimirum illa foramina immediate post uvulam locata, per quę inspiramus continuò, & expiramus, præsertim ore clauso, vel impedito.

Et licèt muci nullus alius sit vsus præter narium humectatio-

meſtationem in humano corpore, deſervit tamen multum, quatenus extrà corpus exernitur ad cerebrum repurgandum, & Medici ab ipſius quantitate, & qualitate ſigna deducunt ad cognoſcendum cerebri ſtatum tam naturalem, quàm præter naturalem, eo modo, quo fit iudicium perpenſis proprijs excrementis ſingularum partium : quare de his ſatis.

Vtilis purgãdo cerebro, & ad pognoſim.

DE VRINA.

URINA in humano corpore, poſtquam vrinæ naturam adepta eſt, nullum vſum, vel vtilitatem obtinet, niſi in quantum foras expellitur, defert que ſecum corporis ſuperfluitates, & recrementa, ideoque humor excrementitius inutilis merito reputatur; verùm, quia magnam in ſignificando tam in ſtatu ſalubri, quàm morboſo habet vtilitatem, & præſtantiam, tantopere, ſemper que obſervatur à Medicis; ideo conveniens eſt, illius naturam diligenter perſcrutari. *Vrina* ergo eſt *humor ſeroſus in renibus tranſcolatus, qui deinde ad vreteres, & veſicam pertranſit, vt foràs expellatur* : vbi ſtatim conſtat, quod ſerum antequam in renibus percoletur,& ſeparetur à ſanguine, non habet vrinæ naturam, ſed hanc induit ob ſecretionem ſpecialem ibi factam præciſè, vel ob ſpeciale fermentum in renibus reconditum, quod facilitat ſeparationem ſeri à ſanguine; ſciendum tamen eſt, ſerum illud, quod ſeparatur, licèt tale præciſè dicatur continere maximã lymphæ partem, quæ ad maſſam ſanguinis iterum refluit, vt anteà dictum eſt agendo de lymphà, poſt quam vniverſum perluit corpus ſecum ad mixtas afferre particulas reſiduas, & minùs aptas pro partium nutritione ; vnde iterum commixta ſanguini lympha ſerum redintegrat, ab illo que non diſtinguitur, ideo que ſolum dicitur ſerum ſanguinis, & illius excrementum.

Definitio vrinæ.

Purgat ſanguinem.

Doctiſsimus Ettmullerus conſiderans ea, quæ in vrinis contingunt, nimirum, diabeticos potulenta mingere eadem prorſus, quæ aſſumpſerunt cum eodem colore, odore, & ſapo-

Duplex vrina, Potùs, & Sanguinis.

ſapore, & ſimiliter aquas acidulas eàdem quantitate, quà bibuntur, per vrinarias vias expelli ſine aliquà mutatione; terebinthinę odorem proximè aſſumptę in vrinis percipi; immò multoties ſemina aniſi, & coriandri prius devorata ſimulcum vrinà expelli; nec non rhabarbarum aſſumptum, & ficus rubras indicas, quas *tunas* vocamus, & alia multa proprium rubrum colorem vrinæ largiri, coniectatur vrinæ materiam non eſſe ſolum ſerum ſanguinis, potum que ſanguini commixtum, ſed aqueam materiam immediate ex ventriculo, & primis vijs ad veſicam deferri per vias adhuc incognitas: vnde neceſſarium opinatur, dividere vrinam in vrinam potùs, & vrinam ſanguinis, ita, vt vrina potùs ſit illa, quæ pertranſit in veſicam, quin feratur ad ſanguinem, & eius vaſa, & vrinà ſanguinis ſit illa, quæ à ſanguine appellente ad renes in ipſis ſeparatur. Quæ vrinæ diſtinctio nobis placet, & libentiſsime Ettmullero ſubſcribimus.

Vrina potùs nihil indicat.

Quà ſuppoſità differentià, vrina potùs nullius ferè eſt conſiderationis, neque ad ſignificandum ſanum corporis ſtatum, neque morboſum, & ſic totus ſermo convertitur ad vrinam ſanguinis, cuius generatio ſequenti modo fit: datur proculdubio in ſanguine aqua, ſive ſerum, quod prius fuit chyli vehiculum, deinde hoc officium proſequitur circà ſanguinem, tam quo ad eius partes nutritivas, quam quod ad excrementitias; videlicèt, vt nutritivæ ad corporis reparationẽ medio ſero ad omnes partes deferantur; excrementitiæ verò in certis partibus ſeparentur, vt extra corpus vt inutiles expellantur; hoc ſuppoſito ſanguis cum ſuo ſero, & excrementitijs partibus plenus per arterias emulgentes ab aortà deſcendenti oriundas accedit ad renes, à quibus redit per venas emulgentes ſervatà ratione circuli; interim tamen maxima portio ſeroſa renum ſubſtantiam penetrat, non quidem pura, & ſyncera, ſed ſimul ſalibus ſuperfluis, & excrementijs, alijs quę maſſæ ſanguinis impuritatibus onuſta, quæ ſeroſitas prædictis circunſtantijs percolata vrina eſt; illa vero, quæ per vniverſi corporis ſuperficiem aqueà retentà naturà per cutis poros evacuatur, ſudor dicitur, de quo ſuo loco.

Vrinæ generatio.

Vrina ſales depurgat.

Ne

Ne autem ignoretur modus, quo vrina in renibus percolatur, scire oportet, renum corpus quoad externam sui partem componi ex fibris innumeris, perforatis tamen, quæ desinunt in mediam renum partem, quę corpus papillare tortuosum dicitur: per dictas ergo fibras serum omnino à sanguine separatum ingreditur, transit que ad corpus papillare, quod constat tantum minutissimis porulis, per quos sudoris ad instar depluit in membranam expansam, quæ renum cavitas, sive pelvis dicitur, à quà derivatur per vreteras vsque in vesicam.

Vrinæ secretio.

Urina igitur constat & sero, & particulis à nutritione residuis, & aliàs sulphureis, & salinis, necnon terrestribus, quę vrinę tartarus communiter dicuntur: vnde, propriè loquendo, est velut lixivium quoddam plenum sale salso sulphureo, copiosiùs alkali, & parciùs acido, aliquali pinguedine temperatis, simul que nutritiarum partium residuo constans, quod constituunt duo illa, ex quibus vrina componitur, liquorem videlicet, & contentum. Liquor est substantia aquea iam dicta; contentum verò est, quod intrà liquorem crassam, solidam que substantiam referens reperitur, quæ partes dicuntur vrinæ integrantes, vt contrà distinguantur à partibus elementalibus, quę in ipso liquore inveniuntur intime vnitę, & solùm corruptione, vel resolutione chymicà separabiles: in sero ergò vrinæ, vel substantià eius aqueà duo considerantur, substantia videlicet, & color. Ratione substantiæ vrina vel est tenuis, vel crassa, perspicua, vel perturbata; tenuis est illa, quæ minimà constat portione partium elementalium, vel cui deficit talium partium debita vnio, & consequenter lixivialis cōsistentia, sic que apparet similis vel aquæ, vel vino tenui.

Vrinæ partes elementales

In liquore color, & substantia considerantur.

Tenuis Vrina.

Crassa autem dicitur illa, cuius substantia resistit luci, hoc est, lux ipsam non penetrat, & ostendit lixivialem substantiam. Perturbata vrina dicitur illa, in quà contentum nō percipitur à liquore separatum, sed cum illo malè commixtum; perspicua autem est illa, quæ à luce per totam suam substantiam penetratur; illa verò, & perspicua tales dicuntur fre-

Crassa.

Perturbata, & Perspicua.

quenter tam ratione liquoris, quàm ratione sedimenti; nam perspicua & in se est tenuis, & contento caret; perturbata autem constat liquore per se crasso, & copiosso, atque non separato contento tota persunditur.

Vrinæ colores.

Color autem in liquore resultat ex variâ commixtione salis, olei, & sulphuris, ob cuius mistionis diversitatem quatuor precipuè colores in vrinâ observantur, albus videlicet, flavus, ruber, & niger, ad quos cæteri omnes reducuntur: maxime autem naturalis subflavus est, aureus communiter nuncupatus, intensior, aut remisior iuxtà varias constitutiones hominum, & temperamenta: cæteri omnes ad statum præternaturalem pertinent, de quibus posteà.

Contentum, quid?

Contentum triplex.

Altera pars integralis vrinæ est contentum. (illa pars videlicet corpulentior à liquore distincta, & quasi separata, vrinæ innatans, quę visu observatur) quod triplex statuitur, iuxtà triplicem locum, quem occupare solet, supremum videlicet, medium, & infimum; quod in supremà vrinę superficie supernatat, dicitur Nubecula; quod in medio, Enæorema; quod in fundo subsidet, Hypostasis, sive sedimentum; & hæc tria contenta in sano statu reperibilia sunt iuxtà temperierum diversitatem, licèt semper sedimentum melius est, debet que obtinere tres conditiones, albedinem nimirum, circunscriptionem, aut lævitatem, & partium æqualitatem; cætera autem vrinę contenta, quæ innumera ferè sunt, ad statum morbosum, sive preternaturalem vrinæ spectant, de quibus posteà: & hæc principaliter ad vrinam sanorum, & eius naturalem constitutionem, pro vt est humor excrementitius naturalis, intelligendam sufficiunt; verum quia principalior vsus vrinę apud Medicos est sub ratione signi, licèt nunc physiologiam tantùm tradamus, & vt signum spectet ad semeioticen; nihilominus dum semel incepimus vrinæ explicationem, illius significationes tradere, non erit omnino importunum.

Principalior consideratio ad prognosim.

Ut ergo recte percipiatur vrinarum significatio, sciẽdum est, quod ex illà vrinà cognitio peti debet statùs corporis, & morborum, quæ post peractam ciborum digestionem,

aut

aut concoctionem emittitur, quæ præcipuè est matutina, & hæc est prima conditio ad inspiciendam vrinam. Secunda, quod careat omni alteratione ab assumptis proveniente; nam illa, quæ post assumptum Rhabarbarum, & alia tingentia mingitur, coloratior est; quæ verò post copiosum potum præcipue rerum diureticarum, experitur dilutior; & multa etiam sunt, quæ vrinæ odorem manifeste alterant, & fœtidam reddunt, vt Cæpa, Allium, Asparagus, & similia. Tertia conditio est, quod à vasis, & àère externo non sit alterata, nam vasa ænea illam viridem reddunt; àèr frigidus claram turbat, & calidior turbidam clarificat. Quarta, quod vnà vice sit emissa, non verò ex multis portionibus mixta, nam in hàc diversi liquores, & diversa contenta confunduntur. Quinta, quod neque sit recèns emissa, neque per longum tempus servata: quia recens non dum habuit tempus, quo contentum separetur à liquore; & in eà, quæ longo tempore duravit, periculum est corruptionis. Sexta, quod aliqua externa causa non præcesserit ex his, quæ vehementem alterationem inducunt, vt magna insolatio, magnum exercitium, copiosus vini potus, & similia; nam ex his perturbatur Medici iudicium: similiter cura adhibenda est in vrinà inspiciendà, nè in loco admodũ lucido, neque in obscuro videatur; nam in nimis lucido alteratur color, & in obscuro contentum non percipitur.

Conditiones ad eam inspiciendam.

Significatio ex vrinà non ita æstimanda est, vt ex vrinà inspectà, quemadmodum Circulatores garriunt, non solum corporis status sanus, aut morbosus, sed etiam pars affecta, immò sexus cognoscatur; non enim tam generalis significationis est, sed dumtaxat indicium præbet in morbis massæ sanguineæ, & his, qui occupant vrinæ vias, vt sunt renes, vreteres, & vesica, & pudenda, immò, quando viæ vrinæ ægrotant, omnino confunditur quævis alia vrinæ significatio, ob frequentem mutationem, quę accidit tam in colore, quàm in contento vrinarum: & licèt frequenter vrina denotet sanguinis statum, & coctionem, aut contrarium morbificę causæ; hoc tamen non ita certè, vt exceptionem non obtineat in fe-

bribus

Vrinæ significatio patitr Exceptiones.

bribus malignis, in quibus multoties vrina cocta est, febre vergente in deterius, vt quotidiana Medicorum testatur observatio: vnde opus est, cętera omnia signa diligenter perpendere, vt firmum eliciatur præsagium, hoc semper animadverso, quod coctio apparens in malignis febribus æqualis, & perpetua non est, sed sæpè varia, modò que adest, modò deficit: vnde si perduret toto morbi tempore, bona reputari debet.

Præcipuè indicat coctionem, & cruditatem.

Cùm autem in morbis à materià pendentibus coctio, aût cruditas reperiri debeat, & has consequens salus, vel periculum, vrina solùm reputari debet signum coctionis, aut cruditatis, periculi que, aut salutis adhibità cautione suprapositâ de morbis malignis: vniversi ergo vrinæ status duobus tantùm sensibus percipiuntur, visu videlicet, & olfactu; visus

Visu, & olfactu tantùm percipitur.

metitur quantitatem, percipit que colorem, consistentiam ac contentorum differentias; olfactus verò extraneum odorem vrinæ percipit, discernit que brutorum vrinas à lotio hominum: vnde vrinæ iudices visus, olfactus que dicuntur tam

Tria in vrinà considerãda.

vrinæ naturalis, quàm præternaturalis, & in ambabus debet attendi quantitas, qualitas, & consistentia: quantitas vrinæ, debet naturaliter esse paulo minor quantitate potùs, nam aliquid huius consumitur in humectatione partium, tum in continuà corporis transpiratione; si verò vel copiosior sit, vel notabiliter paucior non præcedente magno exercitio, aut sudore, præternaturalis censenda est: minor solet esse, quando potus retinetur in massà sanguinis, vel in aliquà parte deponitur;

Quando sit pauca?

retinetur in massà sanguinis, quando hæc nimis crassa, vel viscida est; deponitur vero ad aliquam partem, quando pedes v.g. tument, quando aliqua adest hydropis species, quando renes obstructi sunt, vel quando in vesicà retinetur.

Copiosius autem mingitur, quando cæteræ evacuationes supprimuntur, etiam occulta transpiratio, quam obrẽ,

Quãdo multa.

quando astricta est alvus, abundatior est vrina, & hyemali tempore; eodem modo quando nutritio deficit ob viciatam appositionem, vel succorum colliquationem, vt in Atrophià,

&

& Diabete; abundat etiam, quando seri retenti intrà corpus evacuatio contingit, vt in evacuationibus criticis, hydropis solutione, & similibus.

Qualitates in vrinà duæ pręcipuæ sunt, color, & odor, & supposito, quod color naturalis debet esse subflavus, plus minus iuxtà temperamenti naturalis varietatem, semper, ac à flavedine deviat per excessum, aut defectum, præternaturalis vrina censenda est; odor similiter debet esse lixivialis satis cuicumque cognitus, sic que quando tali odore omnino caret, vel notabiliter, & irregulariter fœtet, morbosa habenda est.

Quis color, & odor in vrinà?

Unde colligere debemus, vrinam non benè coloratam esse, si aquæ similis sit, vel pallida, aut spicea existat, & similiter, quę citrinam flavedinem excedit, est que vel intensè flava, quæ flammea dicitur, vel crocea, vel rubra, viridis, plūbea, livida, vel nigra. Communiter vrinæ, quę infrà flavum, aureum-vè colorem consistunt, crudæ appellantur; quæ verò vltrà, ab intensiori calore tinctæ censentur; & licèt re verà vrinæ color ab elementalium partium quantitate, & cōbinatione dependeat, ab ipsarum que inter se nexu, & vnione, ita, vt magna copia salis, & sulphuris sero vnitorum faciat vrinam flavam, vel flavam magis tinctam; carentia autem pręditarum partium faciat aqueam, lacteam, & pallidam; dubitandum autem non est, vrinæ colorem intendi posse sine novà substantiæ accessione, aut decessione, calore solum modo aucto, non quia calor ipsam tingat per se, sed quia ipse facit seri resolutionem, & intimiorem vnionem salis, olei, & sulphuris, vt experimur in febribus, in àëris æstu, in laboribus, in vigilijs, & ieiunijs; & comprobatur in eo, quod contigit ad oculum in externis circà varios liquores; cerevisià namque, vinum, & ipsa vrina, si igni exponantur, colorationes fiunt.

Color remissus cruditatē, intensus incēdium significat.

Vrinæ color mutatur sine mutatione substantiæ.

Quo supposito singuli vrinarum colores expendendi sunt: vrina ergò alba, & aquea, quę substantià suà tenuis est, ob salis, & sulphuris defectum talis exit, significat que & ventriculi cruditatem acidam, & remissam sanguinis fermentatio-

nem; sic que contingit in his, qui cruditate laborant, & cachecticis, & hydropicis, ex eo, quod sal, sulphur, & oleum, quæ proculdubio cum alimentis assumuntur, in ventriculo debili non exactè attenuantur, ita, vt possint sero exacte commisceri, sed quasi irretita remanent in chylo, & serum solùm separatur ferè expers salis, & sulphuris, & idem contingit in hydropicis, & ad hydropem paratis: defectu namque debitæ fermentationis in massâ sanguinea partes salinæ, & sulphureę volatilisari non possunt, nec separari à crassioris sanguinis massâ: vnde serum sine prædictis partibus separatur in renibus, ideo que vrinæ deficit color, & odor, ob quam causam etiam contingit, quod prædictæ vrinæ, vt potè activis partibus destitutæ, longo tempore sine putrefactione perdurent.

Vrina percolata. Urina similiter aquea indicium est in calculosis paroxismi nephritici imminentis, eo quod vel ob lapidem in renibus existentem vrina percolatur, vel quia partes salinæ, terrenæ, ac sulphureæ in ipsis renibus coagulantur, & ibi subsistunt transeuntibus tantum serosis, & aqueis, vnde vrina aquea resultat; & totum hoc quod de vrinà albà dictum est, intelligendum venit proportionaliter de pallidà peleari, & similibus, quæ solum distinguntur secundum magis, & minus; illo solum notato circà lacteam vrinam, quod hæc non fit talis ex defectu solum salis, & sulphuris, sed accedere debet materię alicuius albæ, liquidæ que commixtio, vt sunt semen, pus, pituita, chylus, & similia. *Vrina lactea*

Vrinæ tinctæ causæ, Urinarum verò, quæ vltrà flavum colorem constitutę sunt, causa sali, & sulphuri copiosis, & vrinæ incoctis attribuitur simul cum aliquà portione contenti crassioris: quæ abundantia tam salis, & sulphuris, quàm substantiæ crassioris duplici modo potest in vrinà contingere; primo laxatà sanguinis texturà; secundo sine ipsâ: laxatur sanguinis textura in affectibus calidis, & maxime in incendio febrili, tunc que sal, & sulphur facillimè cum sero elabuntur; sine laxitate autem massæ sanguineæ, quando magna copia salis, & sulphuris in corpore generatur, præsertim ex alimentis, & potibus talis

naturę,

naturę, & aliàs nõ evacuatur per communia emunctoria, tuncque facilè serosę materiæ miscetur, ipsam tingit, flavæ que, vel aliàs nimis tinctæ redduntur vrinæ vel ratione liquoris præcisè, vel ratione substantiæ alterius vrinæ commixtæ, quę pars chyli, vel sanguinis iudicari debet.

Iuxtà variam ergò quantitatem, & naturam tam salis, & sulphuris, quàm partium sanguinis, & succi nutritij multi emergunt colores vltrà flavum, quos divisim oportet examinare. Prima igitur occurrit vrina flammea, quæ adinstar spiritùs nitri cum fulgore rutilat, qualis reperitur in febre tertianà intermittente, fit que talis à portionibus salis, & sulphuris volatilioris sero admodum mixtis, simul cum partibus retorridis, & adustis in parvà portione commixtis, quam ob causam tenuis est, & coruscans, significat que magnum humorum incendium simul cum tenuitate coniunctum. Urina crocea, quæ linteа eodem colore tingit, indubitatum que est ictеritiæ signum, tunc producitur, quando sal, & sulphur maximè abundant in massà sanguineà, & communiter separantur in hepate, feruntur que ad cystidem falleam, necnon per ductus hepatis biliarios; cùm verò in his adest obstructio, bilis non separatur, sed remanet commixta sanguini, inde que totus sanguis inficitur, crocei que coloris redditur, consequenter que serum, quod à sanguine separatur refertum est non solùm sale, & sulphure, sed multis etiam particulis bilis, ex quibus omnibus resultat Croceus color, qui propriam tincturam linteis communicat, & eàdem ratione quamlibet substantiam inficit, vt in albo oculorum, & in tota ictericorum cute manifestè videtur.

Vrina flammea.

Vrina crocea.

Urina rubra duplex est, & observatur; alia est talis ratione liquoris, & talis est tenuis; alia ratione contenti, & est crassa, & non nihil opaca. Prima dependet à copioso sale, & sulphure, serò que rubro propter sanguinis abundantiam, & laxam texturam à sero ipso non omnino separati, talis que vrina & rubra mingitur, & talis permanet; rubra verò, & crassa, quæ talis est ob sanguinis commixtionem simul cum vrinà

Vrina rubra duplex.

exeuntis, propter laxam renum ſubſtantiam, eorum ve porulos apertos, aut etiam propter venæ, arteriæ ve apertionem, talis non perdurat, ſed ſubſidente ad fundum ſubſtantià craſſà, & rubrà, liquor pariter rubedinem amittit; quarum rubra tenuis incendium maximum ſignificat, rubra vero craſſa venulæ apertionem, vulnus vè, aut vlcus in vijs vrinarijs indicat; illa vero rubra, quæ ſine ſanguinis mixtione exernitur, vt plurimum contigit in febribus continuis, & acutis, in ſcorbuto, & pthiſi confirmatà: quarum tincturarum rationes accuratiſſimè tractatas videre eſt apud Vvilliſium tractatu proprio de vrinis.

Vrina viridis, & nigra.

Quod ſpectat ad vrinam viridem, & nigram, notato prius, quod viridis, quale eſt porrum, & nigra quale atramentum, fere numquam à Medicis obſervantur, & ſolum occurrere vireſcentem, & nigricantem, quæ à Medicis communiter vocantur viridis, & nigra; & obſervari debet, quod vel tales colores ſunt in vrinà permanentes, vel tranſeuntes; permanentes vel ſunt icteritiç, vel ſanguinis virulentià, & malignitate affecti ſigna; vel ſunt tranſeuntes, & vnà ſolum, vel alterà dic durantes, & tunc hypocondriaci affectùs ſolent eſſe levamen, & criticè accidunt; in febribus vero malignis, in ictero nigro vocato, & in ſuſpicione aſſumpti veneni peſsimum, & lethale ſignum exiſtunt. Livida vrina eiuſdem ferè conditionis eſt, ſemper que ſuſpecta; numquam enim criticè excernitur, nam ſi talis fiat ob commixtionem nigri humoris, ſignificat evacuationem ipſius diminutam, & non ſufficientem iudicare, ideo què licèt nigra pernicioſior ſit lividà, quando ſympomaticè emittitur, poteſt tamen aliquando criticè evacuari, quod lividæ vrinç non accidit, quæ nunquam poteſt benè iudicare; & hæc ſunt præcipua, quæ circa vrinarum colores explicanda occurrunt; opportunum ergo eſt, prçternaturalia vrinarum contenta, eorum que ſignificationes perquirere.

Peſsimæ.

Livida perniciosa.

Suppoſito ergo, quod iam diximus de contento vrinæ in ſtatu naturali, nunc ſcire oportet, vrinæ contenta prçternaturalia vel eſſe vniverſalia, vel particularia; vniverſalia, quæ

Cõtenta præternaturalia.

quæ procedunt ab omnibus liquoribus humani corporis, & ab vniversis ipsius partibus; particularia vero sunt excrementa, aut superfluitates alicuius particularis membri: vniversalia ergo pariter, ac particularia vrinarum contenta coalescunt tam ex residuis materiæ nutritiæ, quàm ex portione materiæ morbificæ: cum hàc tamen distinctione, quod vniversalia à totà massà humorum, vt proximè diximus, dependent, ipsius que statum significant, vt in febribus, cachexià, & cæteris morbis, qui vniversales dicuntur; particularia verò contenta alicuius partis excrementa sunt, & ipsius dispositionem demonstrant, hæc que sunt in duplici differentia, alia, quę alicuius partis remotæ affectum significant, vel saltem ab ipsà derivantur, vt pus in vrinis empijcorum, & pthisicorum, vel eorum, qui hepatis abcessu, vel alterius similis partis laborant; alia sunt, quæ solum significant statum, & dispositionem partium, & viarũ vrinæ excretioni inservientium, vt sunt pus, sanguis, calculi, pili, Vermes, & mucus vesicæ.

Materia, quà.

Significatio.

Universalia item contenta vel sunt in superficie vrinæ, vel in toto liquore natant, vel in fundo subsident: in superficie vrinæ existunt bullæ, & spuma, & pinguedo, vel oleũ; cum liquore commixta apparent pituitosa excrementa, sedimentum farinaceum, squammæ; in fundo autem resident calculi, arenæ, & mucus vesicalis.

Quæ supernatant.

Nec solum ratione contenti peccat vrina, quando ipso abundat copioso, & præternaturali, sed etiam, quando illo prorsus caret, vt contingit multoties in principijs febrium continuarum, quæ tenues solent esse, & sine contento; nec nõ in affectibus lienis, in vniversali cachexià, & ferè in omnibus morbis, & corporis affectibus, in quibus admodum diminuta est sanguinis fermentatio, vel propter deffectum principiorum activorum ipsius, vel propter crassitiem, & viscidítatem talem, quæ impediat separationem non solum salis, & sulphuris, sed etiam partium crassiorum tam sanguinis, quam chyli, seu humoris nutritij.

Vrina sine contento.

Postquam de contentis, & colore egimus, restat de

vrinæ odore, & consistentiâ tractare, propterea quod, licèt qualitas sit vrinę odor; & consistentia substantię modus, ambo oriuntur ab vrinæ liquore simul, & ab eiusdem contentis.

Odor naturalis vrinæ.

Odor ergo in vrina sanorum, vt diximus, est lixivialis cuicũque cognitus; ipse tamen in vrinà præternaturali dupliciter peccat, vel quia deficit, vel quia depravatur: deficiens significat vel liquoris parvam moram in corpore, vel diminutam fermentationem vel alimenti in stomacho, vel sanguinis in venis, qui defectus communiter explicatur per debilitatem caloris nativi; depravatur verò vrinę odor vel ab assumptis

Fœtor vnde?

fœtidis, vt allio, cæpà, casseo putrido, cerevisià fœtendi, & similibus, vel à corruptione sanguinis, aut exulceratione in aliquà parte internà, & puris cum lotio commixtione; sed frequentiùs fœtet vrina ab vlcere renum, aut vesicæ; his vero deficientibus, semper est pessimum signum, maximè in febribus malignis, in quibus est læthale; nisi criticè evacuetur, vel aliàs optima superveniens crisis ægrum liberet.

In malignis pessimus.

Consistentia autem vrinæ naturalis est lixivialis vini tenuis, vel cerevisiæ optime coctæ consistentiæ æqualis; deviat tamen ab hàc naturali consistentià quadrupliciter, nimirum cassitie, aquositate, perspicuitate, vel turbulentià; quibus cõprehenditur oleositas, quæ ex crassitie, & perspicuitate simul iũctis resultat; crassa redditur vrina ex defectu seri, vel ex admixtione crassæ materiæ tam per adustionem, quàm per dissolutionem genitę, accedente sæpiùs maximà copià ingesti alimenti. Notandum autem est, crassum non esse idem, ac turbidum; nam multa sunt crassa, & perspicua, vt gluten piscium liquatum, & albumen ovi: tenuitas autem in vrinà accidit vel ob percolationem, vel ob cruditatem; ob percolationem, dum obstructio adest in renibus, vt contingit in calculo; ob cruditatem ex defectu fermentationis, vt superius diximus: perspicuitas contingit in vrinà ex minore copià salis, & sulphuris in vrinæ liquore, & maximà cum ipso vnione; turbulentia autem, vel ex liquoris cruditate, vel ex alienæ substantię commixtione.

Crassum, & turbidũ differunt.

Vrina perspicua.

Quæ

Quæ vrinæ turbatio quadrupliciter accidere solet. Primo, quando turbata exit vrina, & turbata permanet. Secundo, quando perturbata mingitur, & postea clarescit. Tertio, quando clara exit, & postea perturbatur. Quarto, quando clara mingitur, & clara perseverat; quæ effectuum diversitas hoc modo explicatur, memoriâ repetendo, turbatam vrinam dici illam, quam visus non penetrat, ita, vt ipsâ intermediâ res non perfectè videantur nisi admodum confusè; claram è contra esse illam, per quam visus penetrat, ita, vt quæcumque corpora mediâ ipsâ clarè percipiantur; illud etiam notandum est, vrinam turbatam dupliciter fieri posse, vel ratione contenti extranei, vel ratione propriæ substantiæ liquorosæ; ratione contenti extranei turbatur vrina, quando ipsi commiscetur pus, sanies, sanguis, aut copia humoris crassi, qui pituitosus communiter dicitur; ratione verò proprij liquoris, & modi substantiæ ipsius turbatur vrina, quando partes salinæ, sulphureæ, & terreę, quæ partes elementales vrinę dicuntur, non benè commiscentur, neque intimè vniuntur, sed potius cum sero confunduntur.

Turbatæ vrinæ differentiæ.

Urina, quæ est turbida ratione contenti extranei, sæpius clarescit depositâ ad fundum extraneâ materiâ, quæ semper in fundo observatur in loco sedimenti, quæ si vlterius commoveatur, & agitetur, perturbatur iterum pro libito, & talis vrina nunquam clara mingitur, sed perturbata, nec perturbata permanet longo tempore, petentibus infimum locum corporibus extraneis liquori confusis; illa verò turbida vrina, quæ sine extraneo contento in ipsâ liquoris substantiâ turbata mingitur, vel clara, est illa, de quâ verificantur quatuor facies supradictæ; & sanè turbiditas liquoris procedit à principijs elementalibus vrinosi liquoris, pręsertim à sale, sulphure, & terrâ; sicut è contra claritas à mixtione commodâ, & proportionatâ prædictarum partium cum sero: illa ergo vrina, quę turbata excernitur, & talis permanet, significat, naturam non rectè operari, nec potentem esse ad intimè vniendum partes crassiores cum sero, quod idem est, ac vrinam non esse

1. Differētia.

benè

benè coctam : operatio igitur illa, quæ coctio in humano corpore dicitur, non solùm continetur in his, quæ vtilia sunt pro humano corpore, sed etiam extenditur ad mera excrementa, ideo que communiter dicitur, esse crudum sputum, alvi excrementa, & ipsam vrinam; & quidem re verà vrina talis, quæ turbata mingitur, & permanet expers est omnino coctionis.

Secunda. Illa verò, quę perturbata mingitur, & posteà clarescit, ex eo contingit, quod maior pars salis, & cęterorum rectè commixta est sero, aliquæ verò partes non omnino : ita que post mictionem brevi tempore separantur,& vel adhærent matulæ lateribus, vel petunt ipsius fundum, inde que liquor vrinæ clarus redditur : ideo que apud aliquos prædicta vrina potius confusa dicitur, quàm turbida. Tertia. Quando verò clara mingitur, & posteà turbatur sine iniurià externà, nimio videlicèt calore, aut frigore, vel immunditie matulæ, talis mutatio cōtigit ex eo, quod elementalia vrinæ principia toti liquori cōmixta sunt, & vnita, non tamen strictè, & perfectè, ideo que deficiente corporis calore, laxa illa, debilis que compages facilè dissolvitur, vrina que turbatur; qui effectus non incongruè à Galenicis explicatur asserentibus, talem vrinam fieri à calore coquente, sed non consummante coctionem; quare ab ipsis reputatur signum incipientis coctionis. Quarta. Vltima vero, quæ solum reductivè, & per contrarietatem reponitur inter turbidas, est illa, quæ clara mingitur, & talis perdurat, quæ etiam est in duplici differentià, alia quidem aquea, quæ parū, aut nihil participat de sale, & sulphure, vnde propter defectū principiorum activorum non advenit ipsi alteratio, & corruptio; Vrina aquea. altera est optimè cocta perfectæ sanitatis signum, colore aurea, vel citrina, optimæ consistentiæ, & cum debito sedimēto, quæ perfectè cocta communiter dicitur; & in hàc propter intimam vnionem partium activarum cum sero difficilis est earum separatio, ideo que permanet talis, qualis micta fuit, significat que in sanis integram sanitatem, in ægrotis perfectā materię victoriam, spirituum, & nativi calidi robur.

Quantum autem valeat naturalis calor in vrinæ coctione,

tione, & ad continendam ipsam in debitâ consistentiâ, & partium vnione, constat manifeste, ex eo, quod contrarium, quod est frigus, vrinam facilè corrumpit, & similiter, quod calor maxime iuvat in omnibus, quæ in externis coquuntur, vt docet experientia : vnit namque heterogenea, impedit que ipsorum separationem, immò eam, quæ fieri incepit, emendat: quam ob causam vrina, quæ perturbata est, si prius extitit clara, si immergatur vas in aquam calidam, ibi que aliquo tempore detineatur, pristinam claritatem recuperat. Modus vrinã clarificandi.

Cùm autem hucusque omnia præcipua expensa sint, quæ conducunt ad comprehendendam vrinæ significationem, coronidis loco decidendum est, quodnam præstantius sit signum in medico vsu, vrina videlicet, an pulsus? Quod, vt verè decidatur, recordari oportet, vrinam solùm significare affectus generis venosi, & principaliter cruditatem, aut coctionem causæ morbificæ, & affectus viarum vrinæ, renum videlicet, vteri, & vesicæ; pulsum verò variari in multis alijs affectibus tam spectantibus per se, & immediate ad facultatem vitalem, quam ad alias : quare constat generalius esse signum pulsum, quàm vrinam. Similiter sciendum est, quod comparatio pulsùs, & vrinæ in ratione signi solùm debet intelligi in affectibus, in quibus ambo sunt signa, ut in febribus præsertim continuis, quæ æqualiter spectant ad genus venosum, & ad organa vitalia, cor videlicet, & arterias : nam in ipsis febribus tam adest coctio, vel cruditas materiæ, quàm debilitas, aut robur vitalis facultatis, nam in affectibus, in quibus alterum solum est signum, non potest intelligi comparatio neque quoad salutem, neque quoad mortem; licèt semper certum sit, pulsum pravum in quocumque corporis affectu generaliter esse pravum signum, eo quod deficiente pulsu deficit robur vitale, & hoc deficiente vita deficit; non autem semper, ac virtus vitalis integra est, infertur salutaris status : vnde præstantissimũ esse pulsum, constat, ad significandam mortem; non vero ad salutem; immò neque ad vitam; nam multę sunt causæ, quę possunt hominem interimere validum, & robustum, non solum externæ, sed etiam internæ. Quæstio an pulsus præstantius signũ vrinâ?

Urina

Urina verò in morbis, in quibus significat, maximũ est salutis indicium, exceptà constitione pestilenti, in quà vrina fallit, nam non infertur, vrina est perfectè cocta; ergo viuet ęgrotans: nam experientia, & obseruatio Authorum contrarium docet: bonà namque vrinà, & bono pulsu moritur æger; illud autem habet pulsus speciale, quod licèt cum optimo pulsu posit homo interire, etiam in illis morbis, in quibus pulsus debet significare, cum pessimo vero vita superesse non potest, etiam in morbis malignis, & pestilentibus constitutionibus: vnde non solum pręstantius signum est pulsus ad mortem, & vrina ad salutem, sed præstantius est pulsus ad mortem, quàm vrina ad salutem, eoquod vrinà existenti bonà interire potest æger, etiam in pestilenti constitutione; prauo autem existente pulsu, semper significatur mors, exceptà solùm hystericà affectione, in quà prædicta regula fallit, nam omnino deficiente pulsu sensibiliter, & etiam respiratione, nõ sequitur necessario, & infallibiliter mors, & eodem modo fallere solet pulsùs significatio in affectibus, qui cordis proprij dicuntur, vt sunt deliquium, & syncope: in illis namque pulsùs deficit, & mors non sequitur necessariò, & infallibiliter: ideo que hi casus excipi debent à communi regulà significationis pulsùs.

Quæstionis decisio.

Illud autem obseruari debet pro certiori stabiliendo pręsagio, quod multoties potest reperiri adhuc proximè ad mortem vrina optima cum pulsu pessimo, difficile autem admodum est, pulsum esse optimum, & vrinam pessimam, eoquod pulsus optimus fieri non potest sine bono statu, & constitutione sanguinis, nam ab hàc maximè pulsus dependet; sanguinis autem bona constitutio reperiri potest vitali facultate existenti debili, ex alià causà distincta ab humorum dispositione, ex vitio videlicet alicuius partis solidę, vel ex animalium spirituum defectu; vrina autem solùm potest vitiari vitiatà humorali dispositione, vel vitio reperto in proprijs instrumentijs, & in hoc casu omnino turbatur vrinæ significatio; semper autem prę oculis haberi debet, quod frequentèr

reperiri

reperiri non potest pessima vrina cum optimo pulsu, neque pessimus pulsus cum optimà vrinà propter mutuum consensum, & generalem conspirationem omnium facultatum corporis inter se, ideo que etiam si in malignis febribus, & pestilenti constitutione reperiri soleat vrina perfectè cocta cum pravis, & periculosis ægri rebus, si hęc coctio perseveret ęqualiter, & in morbi statu, adhuc Medicus confidere debet de ęgroti salute. Et his absoluta manet vrinæ, pro vt humor est, & pro vt signum, generalis tractatio; quam, vt pote ab eàdem fere materià proveniens, sequitur sudor. Optima vor[...]

DE SVDORE.

SUDOR ergo est *evacuatio humoris serosi sub aqueà formà per cutem, eius vè vascula erumpens*: hæc vascula sunt minimi tubuli in poris cutis existentes, ad cuticulam q̃ communicantes, qui singuli subiectam habent minimam glandulam, per quam serum, quod est sudoris materia, segregatur. Sudor quid? Sudor sæpe sæpius est salsus ob admixtionem partium salinarũ: causa igitur efficiens sudoris naturalis generaliter est calor à sole, àère calido, exercitio, tegumentis, & similibus: nam à prædictis causis sanguis notàbiliter agitatur, celeriùs movetur, simul que arteriarum oscula cuti proxima aperiuntur; vnde particulæ serosę à sanguine separatæ poros cutis pervadũt, & sudorem constituũt, qui distinguitur ab insensibili transpiratione in eo, quod hæc admodum attenuatà materià sub formà halitùs, aut vaporis fiat; sudor vero sub aquæ formà; ideo que magna seri copia, & copiosa liquidorum assumptio simul cum pororum apertione maxime ad sudorem conducit, ideo que sudoris extersio sudorem de novo provocat, si verò non abstergatur, sudorem impedit, quia nimirum ipse sudor inspissatus poros cutis obstruit, cum verò detergitur, ipsi servantur aperti; quam etiam ob causam multi circà focum, apertum vè ignem difficulter sudant, quia ob siccitatem clauduntur pori, & multi etiam post balneum, laxatis ab humiditate

Sudor salsus.

Ex motu sanguinis aucto.

poris, facilè sudant, in partibus etiam magis occultis, & ab externo àere minus condensatis, & induratis, facilius, quàm alijs, sudor emanat.

Calidi, & humidi, cũ poris apertis facilè sudant

Multum facit ad sudorem naturalis pororum constitutio, & proprium temperamentum; quare graciles, biliosi, & melancholici difficulter, & parcè; crassi autem, sanguinei, & pituitosi faciliter, & copiosè in sudores erumpunt; & non solum constitutio naturalis, sed etiam adquisita difficultatem sudoris inducit, ideo fabri, rustici, laboriosi, & qui nudo frigori, & calori expositi nudi ambulant difficilè ad sudorem permoventur; ratio autem, ob quam in sudore quamtunvis profuso nõ exit sanguis, est, quia tenuius multò est serum sanguine, ideo que separatur quod tenuius est à crassiori parte per glandulas minutissimas, quæ sanguinem non admittunt, vt pote crassiorem, & magis compactum, & sic, quando sanguinis sudor contingit, est omnino preternaturalis, vel rarus, & miraculosus, quemadmodum contigit in Christo Domino Salvatore nostro, qui enixè orans in horto præ pavore, & tædio factus in agonia, sanguinem sudavit, & multoties observatus fuit sudor sanguinis à nimià ipsius dissolutione, & speciali malignitate omnino simili ei, quæ reperitur in serpente hæmorrhoo, qui si hominem mordeat, statim totus in sanguineas evacuationes profunditur, non solum per vias ordinarias, os nimirum, nares, vrinam, & alvum, sed per loca planè inconsueta, aures nimirum, angulos oculorum, gingivas, & vniversos corporis poros, vt refert Sennertus, comprobat que his elegantibus Lucani carminibus.

Cur sanguis non exeat?

Sudor sanguinis.

Impressit dentes Hæmorrhois aspera Tullo
Magnanimo iuveni, miratori que Catonis:
Vt que solet pariter totis se effundere signis
Corycij pressura croci: sic omnia membra
Emissere simul rutilum pro sanguine virus.
Sanguis erant lachrymæ, quæcumque foramina novit
Humor, ab his largus manat cruor: ora redundant,

Et

Et patulæ nares : sudor rubet : omnia plenis
Membra fluunt venis : totum est pro vulnere corpus.

Naturale est multis, etiam sanis, nocte in lecto sudare, immò copiosius, & facilius dormientibus, quàm vigilantibus : cuius eventùs causa difficilis redditur ex eo, quod frequens sudoris causa sit vehemens corporis exercitium, cui manifestè opponitur somnus, & quies; sed facile est, nocturnis sudoris causam reddere, si attendamus, tempore somni, licèt in principio habitus corporis refrigeretur, fiat que humorum, & spirituum ad intrà retractio, in somni autem progressu, tegumentorum etiam operà adiuvante, cutem necessario calfieri, aperiri que poros, per quos facile sudor effluit, præsertim illis, qui habitu corporis gaudent laxiori, & sero aliquantulum crasso, quod detinetur in habitu corporis per diem; per noctem autem accedente corporis incalescentià liquatur in sudorem. Noctu sudare vnde.

Quæri solet circà sudorem, an sit evacuatio naturalis? Ad quod dicendum est, quod sudor non est evacuatio naturalis, quatenus sit necessarius ad vitæ conservationem, quemadmodum expulsio stercoris, & vrinæ : nam multi vitam sine sudore sanam transigunt; est tamen naturalis, quatenus contingere solet, & frequenter experitur sine causà præternaturam, vel sensibili operationum læsione, & aliàs est evacuatio excrementitij humoris, qui naturaliter colligitur in corpore; non tamen semper intrà naturales terminos continetur, sed si deviet à naturali modo, & mensurà, præternaturalis redditur, de quo in Pathologià : illud solũ prouunc annotare oportet, sudorẽ duplici ex capite dici posse naturalẽ, aut præternaturalẽ, ratione nimirũ causæ, & effectùs; ratione causæ naturalis dicitur, qui procedit à causis naturalibus, & sine irritatione inductà ab aliquà causà præternaturam, quem admodum in sanis contingit, in quibus etiam est naturalis ratione effectùs, quia cedit in hominis commodum; si verò à naturà irritatà à causà præternaturam fiat sudor, & conducat ad sanitatem, dicitur præternaturalis ratione causæ, naturalis autem ratione effectùs; si vero & à causà fiat præternaturali, & inducat corpori Quæstio.

dam-

damnum, omnino præternatulalis ſudor dicitur; non enim idem eſt, ſudorem eſſe prçternaturalem, ac noxium, vt videre eſt in ſudore ſymptomatico, qui præternaturalis abſdubio eſt, & poteſt eſſe vtilis, ideo que congrue à Medicis explicatur aſſerentibus, talem ſudorem, vt & alias ſymptomaticas evacuationes eſſe malas, vt ſignum; bonas verò, vt cauſam.

DE INSENSIBILE TRANSPIRATIONE.

DUM ſemel de ſudore pertractavimus, non erit abs re tantillũ addere de ordinariâ corporis evacuatione, quæ inſenſibilis tranſpiratio dicitur, vt potè quæ finitima, & valdè ſimilis ſudori eſt; in eo tamen diſtincta, quod ſudor eſt evacuatio ſenſibilis, in quâ materia exit ſub formà aquç; in evacuatione autem, quæ tranſpiratio dicitur, materia non videtur, exit que ſub formà halitùs, aut vaporis; non tamen eſt omnino imperceptibilis, nam in tempore hyberno obſervatur, è corpore emitti maximam vaporum copiam adinſtar fumi, præſertim in pueris, in quibus tranſpiratio eſt copioſiſsima: obſervatur tamen potius frigido tempore, quando minus eſt effluvium, quàm calido, quando eſt maius, eo quod vapores à corpore exeuntes à frigore externo condenſantur, viſibiles que redduntur, quod in àère calido non ita contingit: cognoſcitur etiam prædicta tranſpiratio per cutem in ſordibus, quæ vniverſo corpori, præſertim in coopertis partibus adhærent, necnon linteis, præſertim lineis induſijs, quæ prçdictam ob cauſam immunditiam contrahunt. Talis autẽ tranſpiratio ex eo accidit, quod tenuiſsimæ ſeri partes in extimis membris à calore attenuantur; & ſimul cum fuliginoſis ſanguinis excrementis per cutim extrà mittuntur; quç quidẽ fuligines continuò evaporatç corpus, & ſanguinem vtiliter repurgant, in tantum, vt ſi à frigore externo, balneis vè aſtringentibus, & aluminoſis pori cutis claudantur, & conſtipentur, impedito continuo naturali effluvio morbi exoriantur,

Corporis ſordes.

Conſtipatio pororum noxia.

febres

febres præsertim, frequenter diaræ, &, si pravus sit corporis apparatus; putridæ, & admodum periculosæ, & etiam, dum corpus aëri frigido exponitur, observatur quædam immutatio in corpore visu perceptibilis, minimi namque tumores, qui cutem reddunt similem Anseri deplumato, quod contingit ob vapores ibi detentos, & incrassatos.

Quam insensibilem transpirationem adeo magnam repetitis observationibus adnotavit Sanctorius, vt hanc solam, protulerit; excedere omnes sensibiles quotidianas evacuationes, quæ Sanctorij observatio vix videtur credibilis, nisi in regionibus calidis, vt est Italia, & similes, in quibus ob Climatis calorem pori magis aperiuntur, humores que magis liquantur, & attenuantur, cuius contrarium accidit in regionibus frigidis, in quibus admodum experitur eadem varietas ratione temporum anni, & ętatum: maior namque est transpiratio in vere, & ęstate, quàm in autumno, & hyeme, & maior in pueris, & adolescentibus, quàm in consistentibus, & senibus, & similiter in omnibus, vbi eadem observetur ratio; cui non opponitur, quod corpora hominum maximè laborantium densiora observentur, eo quod cutis in his maximè induratur, & pori occluduntur, consequenter que minuitur transpiratio. Observatio Sanctorij.

DE SANGUINE PUERPERIJ.

Humor similiter est sanguis ille, à quo mulier in puerperio expurgatur tempore graviditatis, & partùs, non omnino inutilis; deservit namque, dum fœtus est in vtero, ad ipsius incrementum; & tempore partùs ad humectandas, laxandas que vias, quo fœlicior, facilior que contingat fœtùs exclusio. Puerperium dicitur totum illud tempus à partu, vsque ad puerperæ purificationem, quod solet esse communiter triginta, aut quadraginta dierum spatium, triginta in fœminis, quæ masculum, quadraginta in his, quæ fœminam pepererunt; non tamen toto hoc tempore evacuatur sanguis, sed primis tantum diebus; sequentibus autem ichores tantùm plus minus sanguine tincti; quæ sanè evacuatio ita necessaria, & parturientibus vtilis est, vt, si aliquando supprimatur, gravissimi, & læthales morbi producantur. DE

DE AQVA PARTVRITIONIS.

ALIUS etiam datur humor, qui frequenter partum antecedit, & communiter vocatur aqua parturitionis, cuius materia est omnis humiditas fœtùs excrementitia, quæ detinetur intra membranas fœtum obvolventes; effluit verò vbi instante partu calcitrat fœtus, vehementer que movetur exitum quærens, membranas rumpit, & prædicta humiditas elabitur, quæ similiter vtilis est ad vias lubricandas, & partum facilitandum, ideo que, si prędictæ humiditates deficiant, vel multo ante partum tempore evacuentur, partus redditur difficilis, & laboriosus.

CAPVT QVARTVM.

DE SPIRITIBVS.

NOMEN hoc spiritus non vsurpatur propriè apud Medicos, sed solum analogicè, & similitudinariè, pro substantià nimirum corporis humani valdè subtili, & aptà ad motum, præcipuo que ad vitales, & animales functiones instrumento; & licèt præfatà substantia sub sensum non cadat; neque visùs, neque tactùs, neque alterius cuiusvis, spiritus tamen dari, comprobat experientia desumpta tam ex celeritate motùs, quàm ex exercitio sensùs: volumus enim movere pedem, manum, aut digitum, & statim pro libito movemus; si verò ligetur, vel abscindatur nervus tendens ad organum motùs, & sensùs, illico cessat operatio talis organi; cuius eventùs ratio alia esse non potest, nisi quod cesset influere aliquid, quod ad talem operationem requisitum deferebatur, & cùm nervus cavitatem perceptibilem non obtineat, necessarium est, substantiam illam, quæ per nervum fertur, & celeritate tantà, esse subtilissimam, & maxime mobilem, quæ spiritus appositissimè appellatur; ob quam etiam rationem deficientes

Spiritus corporei, sed impalpabiles.

spiri-

spiritus ex inmodicà evacuatione, vel alià quàvis causà, facillimè reficiuntur, & recuperantur assumptà aliquà materià subtili, & spirituosà, vt vino, aut eius spiritu, quod signum est, deliquium accidere propter defectum àlicuius materiæ subtilis, cùm illà assumptà cesset deliquium, & debilitas.

Pro certo ergo supposito, spiritum in corpore reperiri; multi iuxtà facultatum numerum communiter asignatum, animalis videlicet, vitalis, & naturalis, triplicem consequenter asignant spiritum, animalem videlicet, vitalem, & naturalem, quorum quilibet ad propriam operationem destinetur, & in organo, vbi præcipuè relucet sua facultas, generetur: vnde cùm non solum triplex asignetur facultas, sed cuilibet earum, propria asignetur sedes; animali nempe cerebrum, vitali cor, & naturali hepar, iuxtà Antiquorum doctrinam in predictis his membris principalibus triplicem generari spiritum, velut rationi consonum, iudicabatur; verùm etiam inter Antiquos Galeni Sectatores ternarius spirituum numerus denegabatur, statuebatur que solum duplex spiritus, animalis, videlicet, & vitalis; eo quod spiritus deservit ad delationem facultatis, eius vè vis ad operationum instrumenta, sive ad facultatis influxum; cùm que receptisimum sit, ex tribus facultatibus asignatis duas solùm influere, animalem videlicet, & vitalem, naturalem vero cuilibet parti esse insitam; & non opus esse, vt aliunde influat, inde instrumento delationis non eget facultas naturalis, sed solum animalis, & vitalis, quæ à cerebro, & corde; quælibet per propria instrumenta, in vniversum corpus influunt, animalis per nervos ad sensum, & motum obeundos, vitalis per arterias ad vitalitatem vniversis partibus elargiendam. Spiritus quotuplex.

Et sanè hic binarius spiritúum numerus, vt potè rationi conformior, & ad doctrinæ claritatē idoneus, retinendus nobis est; non ex eo quod naturalis spiritus necessarius non sit propter implantationem facultatis naturalis in quolibet membro; sed ex eo quod hepar pars principalis non sit, licèt nobilis, & admodum necessaria: non quidem est pars princeps Duplex; & quo pacto.

ceps, nam hæc prærogativa ipsi attribuebatur ob sanguificationis officium; cùm autem iam constet, sanguificationis organum venas esse, & maximè cor, corruit consequenter hepatis principatus, non tamen ideo velut viscus ignobile, & abiectum reputari debet, cùm vsum habeat ad optimam sanguificationem, & ad corporis œconomiam apprimè necessarium, vt videbimus postea, cùm de actionibus sermo instituatur.

Spiritus ergo sufficit in corpore duplex, vitalis nempè, & animalis: vitalis ille est, qui sanguini inexistit, est que eius pars subtilissima non omnino ab ipso separata, quæ ipsius motum, calorem que conservat; motum quidem non solum localem, sed alterativum, vel, vt alij dicunt, progressivum, & intestinum, medijs quibus non solum sanguis antiquus conservatur, sed etiam novus ex chylo gignitur; & quidem hic spiritus vitalis in corde generatur ob specialem sanguinis attenuationem, expansionem, & accensionem, quæ ibi contingit, præsertim in sinistro ventriculo, qui iam diu spirituosus dictus est, ex eo quod sanguis in eo observetur rarus, fervens, quasi spumosus, & spiritu turgens, qui deinde cum sanguine atterioso defertur tam sursum, quàm deorsum in corpus vniversum, in quo vitalitatem conservat, & ad nutritionem maximè deservit, quà ex causà non incongruè naturalis spiritus dici potest: & hic dividitur in insitum, & influentem; insitus est, qui ipsius partibus intimè adhærens earum vitalitatem saltem in potentià, & actu primo constituit, & conservat; influens verò ille dicitur, qui simul cum sanguine defertur, partes omnes irradiat, & cum insito coit, vitalitatem que in actu secundo adimplet.

Spiritus vitales in corde.

Hic duplex.

Necessarium autem non est, quod spiritus insitus, qui à principijs generationis partibus inditus est, semper, velut adamantinus, phisicè idem permaneat, & perduret; sed licèt evanescat, vt ratio dictat, novus partibus accedit ab influenti, qui ipsis vnitus moraliter dicitur idem, quem admodum ipsa substantia partium, & si continuà dissolutione absumatur, eadem dicitur, & hàc ratione substineri debet divisio spiritùs in insitum,

insitum, & influentem, ita, vt influens sit, qui cum sanguine pervenit ad membrum; insitus vero, qui vel à primordijs generationis partibus inest, vel simul cum sanguine, nutritio vè succo in substantiam partium mutatur, ipsis que accrescit: nec prædictus vitalis spiritus solum sanguini proprius est, sed etiã reliquis omnibus humani corporis succis, excremẽtitijs dictis, vt ipsos à corruptione præservet, & ad propria munia habiles, & proportionatos reddat; quando enim isti in proprijs locis separantur, secum deferunt correspondentem, & debitam spirituum copiam, sine quà prorsus inepti, & evanidi essent: vnde bilis in felleà cystide; saliva in ore; in pancreate succus pancreaticus; in ventriculo ipsius fermentum spiritu gaudent. Nec solum succi in statu naturali spiritibus pleni existunt, sed etiam cachochymi, & in alienam substantiam conversi, vt in pus: quod manifestè constat ex eo, quod evacuationes sive spontaneę, sive artefactæ pravorum succorum, si modum excedant, maximam inducunt virium debilitatem vsque ad deliquium, & syncopem: ideo que etiam in aquà hydropicorũ, & pure suppuratorum evacuandis modus adhibendus est, & mensura; nam, si confertim, & copiosè extrahantur, patientes intereunt, vt iam olim ducuit Hipp.

Spiritus in omnibus succis.

Alius spiritus est animalis, qui in cerebro, in corticali nempe eius substantià per separationem à sanguine arterioso generatur; quare dubitandum non est, vitalem spiritum materiam esse animalis, sive animalem ex vitali generari: an verò ex solo spiritu vitali, an ex ipso, & àère, postea videbimus. Nam prius animadvertere opus est, animalem spiritum duplicem esse ratione officij, & nervorum, por quos defertur; alius enim à cerebro ipso derivatur per nervos exortos ab eo, alius verò per nervos, qui originem trahunt à cerebello: qui oriuntur à cerebro deserviunt pro motu voluntario ab imperio Animæ pendenti, necnon pro exercitio sensuum, videlicet visùs, auditùs, gustùs, olfatùs, & pro sensu tactùs in multis partibus externis, & internis; licèt pro alijs deserviant spiritus à cerebello oriundi, qui instrumenta sunt motùs sponta-

Animalis in cerebro.

Animalis ex vitali.

nei, ſive naturalis, qui abſque imperio Animæ, pro naturæ neceſsitate, & œconomiâ exercetur, vt patet in pulſu, reſpiratione, & internis viſceribus, in quibus, etiam nobis non cogitantibus, immò & dormientibus, motus fit.

Multi Recentiorum vnicum tantum aſsignant in corpore ſpiritum, animalem videlicèt, cui attribuunt functiones omnes, quæ ſpiritibus aſsignantur, tam ſenſùs, & motùs, quàm vivificationis partium, fermentationis ſanguinis, nutritionis, & generationis; afferunt que, eundem ſpiritum pro vt in cerebro, & nervis dici animalem, pro vt in ſanguine, & arterijs vitalem, pro vt in teſtibus genitalem : iuxta quam doctrinam ſpiritus non diſtinguntur ratione entitatis, ſed ratione muneris, & officij, & ſimiliter ob diverſitatem locorum, in quibus exiſtunt, & operantur : vnde infertur, dividi poſſe ſpiritum in ſenſitivum, & motivum; ſenſitivus in internum, & externum; externus in viſivum, auditorium, guſtativum, olfactorium, & tactivum; motivus autem in motivum liberè, & motivum naturaliter; & ſimiliter idem ſpiritus animalis, pro vt cum ſanguine eſt, defendunt, eſſe vitalem; & pro vt in ſemine genitalem : qui opinandi modus licèt non omnino improbabilis ſit, cùm tamen tàm multa ſint officia generice diſtincta, quæ vni ſpiritui attribuuntur, vero ſimilior, & ad doctrinæ claritatem aptior eſt ſententia dividens ſpiritum in animalem, & vitalem; differunt namque notabiliter officia, quæ vitalia dicuntur, ab officijs animalibus, quin conveniant in aliquà ratione ſaltem communi, & generali; vitalia namque munera integra ſervantur ſine animalibus officijs, & hec viciſsim ſine vitalibus; conſtat namque, apoplexià laborantes motu, ſenſuque privatos ob impeditum influxum ſpirituum animalium in membra, vitalitate integrà gaudere in ipſis membris animali ſpiritu deſtitutis ; & in paralyticis ſimiliter patet, deficere motum, & ſenſum, & remanere calorem, ſanguinis que motum, & nutritionem per logum tempus. E contrà que negari non poteſt, in emaciatis ob longas ægritudines, in atrophicis, & in cachecticis, in quibus omnibus depauperatus eſt vitalis ſpiritus,

Varia nomina ſpirituum

tis, permanere agilissimos motus, & sensus; quod signum est maximæ independentiæ inter munia vitalia, & animalia, consequenter que inter vtrosque spiritus.

Unde, licèt spiritus omnes valdè similes, finitimæ q̃ inter se naturæ sint, rationi tamen videtur conforme, inter se distingui, non tamen ratione materiæ, quæ ferè eadẽ omnium est, quàm ratione sigillationis, quam in proprijs organis acquirunt, & ob quam redduntur apti ad hoc munus, præ alio, vt optimè infertur ex suprà dictis: & fortius probatur ex eo, quod observatur in elavoratione spiritùs genitalis in testibus; nam licèt Eunuchi, vel castrati quoad statum sanguinis, vitalitatis, & nutritionis, etiam que quoad munia motùs, & sensùs benè se habeant, quod suadet, spiritibus vitalibus, & animalibus perfectè valere; quia tamen deficit ipsis quędam irradiatio à spiritu genitali oriunda, Virilitate privantur, muliebris que fiunt conditionis, vt supra dictum fuit: ex quo sufficienter deducitur, aliquid addere speciale elaborationem genitalis spiritùs suprà ordinariam indolem animalis, & vitalis; ex quibus concludere debemus, retinendam esse divisionem spiritùs in vitalem, & animalem respectu individui, & insuper dari alium, qui genitalis dicitur, licèt hic frequenter omittatur in spiritùs divisione, quia ex naturà suà ordinatus non est ad individui conservationem, sed ex suà destinatione ad propagationem speciei.

Spiritus distinguuntur ob specialem sigillationem.

Genitalis spiritus distinctus ab alius.

Unde iam liquet, vitalem spiritum esse, qui in corde, eiusque præcipuè sinistro ventriculo ex tenuiori sanguinis parte, àère que inspirato generatur ob singularẽ sanguinis attenuationem, expansionem, & accensionem, quæ in tali loco celebratur, & hunc spiritum simul cum sanguine quoquoversum deferri tam pro ipsius fermentatione, quàm pro calore ab hàc exorto excitandis, & conservandis; & similiter pro partium nutritione obeundà; & cùm dicimus, spiritum vitalem deservire pro fermentatione, & calore sanguinis, optimè infertur, conducere necessario ad sanguificationem, sive chyli conversionem in sanguinem, quæ fit ipso motu sanguinis, &

Omnis operatio spiritu fit.

fermentatione: quo supposito, dum spiritus vitalis simul cum sanguine defertur in cerebrum, ibi que vlterius in substantiâ corticali cerebri per minimos tubulos separatur, spiritùs animalis naturam induit, qui speciali illo donatus sigillo, quod anteà coniectabamus, aptus redditur ad omnia officia animalia, motus videlicet, & sensus: cum autem ad testium substantiam copiosus numerus arteriarum, & nervorum deferatur, consequenter que magna portio spirituum animalium, & vitalium, ibi que propter minima vasa, & eorum gyros, necnon propter innumerarum glandularum aggeriem nova fiat separatio novi liquoris, & necessaria commixtio spiritùs vitalis, & animalis, horum que specialis combinatio, resultat abs dubio ex ipsis tertius spiritus, ob speciale etiam sigillum genitalis dictus, cui tota generatio novi corporis attribuitur.

Quæstio.

An vero materia *ex qua* spiritùs vitalis, & animalis sit portio sanguinis tenuissima solum, an verò inspiratus àër? Disquisitione dignum est: pro quà repetendum est ex Antiquis, quod apud ipsos semper fuit inconcussum, nimirum, duas partes, quibus constat respiratio, inspirationem videlicet, & expirationem necessarias, & vtiles esse viventi; inspirationem quidem pro nativi caloris attemperatione, & suppeditandà materià pro spirituum vitalium generatione; expirationem verò pro fuliginum, fumosarum vè partium sanguinis expulsione: & quidem prædicta Antiquorum opinio vera est, licèt alio modo explicetur à Neotericis; vera, inquã, est, quatenus inspiratione aliquid attrahi ad vitam necessariam, & expiratione aliquid expelli animanti noxium, asseverat: an vero vtilitas, quæ sequitur ex inspiratione sit sanguinis, & cordis refrigerium, an etiam fuligines, quæ media expiratione foras expelluntur, ita noxiæ sint, vt finis præcipuus expirationis sit earũ expulsio, ex professo disquiremus in capite de actionibus, sectione de respiratione; interim tamen pro certo accipimus, àërem ita esse necessarium pro tuendà vità, vt sine ipso nec momento quidem temporis vita perdurare possit; oportet namque, vt Aristotele Authore invaluit axioma, respirantem

vivere:

vivere, & viventem respirare; nec minus est necessaria expiratio, vt àer interius excalfactus foras mittatur: quo procul dubio statuto, etiam scire oportet, àerem, qui nos ambit, non esse substantiam omnino simplicem, & impermixtam, constantem que dumtaxat primis qualitatibus dictis, calore videlicet, & frigore, sed esse totum respersum, & impraegnatum particulis quibusdam subtilissimis, nitrosis que, quae vulgo dicuntur partes nitro-àereae; cui substantiae debentur omnes àeris vtilitates, quae in respiratione observantur, eo quod ipsa sint admodum activa, & fermentativa sanguinis.

Cum igitur praedicta vis in àere supponatur, sequitur consequenter, quod quando àer ad pulmones ingreditur, & sanguini commiscetur, hunc agilitet ad motum, eius que fermentationem promoveat; quod non fit per merum impulsum impressum ab àere in sanguinem, sed quia nitrosae àeris partes sanguini commiscentur, ipsum que attenuant, & subtiliant, & simul cum sanguine feruntur ad cordis sinistrum ventriculum, in quo fit notabilis cruoris accensio, medià quà substantia quedam tenuissima, & admodum agilis elevatur, & separatur, que spiritus appellatur, & quae constat non solum ex tenuissimà sanguinis substantià, sed etiam ex partibus nitrosis, & maximè mobilibus àeris invicem inter se combinatis, & intimè vnitis: constat igitur spiritus vitalis, velut materià *exquà*, ex sanguine, & àere, vt Antiqui asserebant, sed modo à nobis proximè explicato: praedictus ergo spiritus vitalis defertur per arterias ad cerebrum, in quo mirabilis quaedam fit separatio spiritùs vitalis, per quam animalis spiritùs fit generatio, & cuius, licèt non immediata, mediata tamen absque dubio materià est àer.

An verò novus detur accessus ad cerebrum pro hàc novà generatione spiritùs animalis, ita, vt quemadmodum vitalis in corde ex sanguine, & àere, ita animalis in cerebro, ex spiritu vitali, & novà àeris portione generetur, licèt demonstrabile omnino nō sit, probabile redditur ex eo, quod inspiratione per nares factà aliqua àeris portio accedere valeat ad cerebrum Quaestio.

rebrum; cuius alius vſus aſsignari non poteſt, niſi nova ſpiritùs generatio; & ad ipſam concurrere poteſt occulta tranſpiratio, quæ per vniverſum corpus communiter conceditur, intrante, & penetrante àère non ſolùm partes molles & manifeſtè poroſas, ſed etiam quamcumque corporis ſubſtantiam, quamtumvis aſpectu, & ſenſu ſolidiſsimam.

Cuius autem ſubſtantiæ ſint ſpiritus, vſque adeo dubium eſt, vt determinari non poſsit, an conſiſtentia eorum ſit liquida, an vaporoſa, ſive àèrea: in vtramque namque partẽ dantur argumenta ſatis valida; illud tamen dubitari non poteſt, vel ſpiritus eſſe liquidos, vel ſaltem liquore vehi, eo quod continuationem inter ſe requirant, quæ ſine liquidà ſubſtantià, vel liquido vehiculo cogitari non poteſt: quam ob cauſam Sap. VVilliſius in medium protulit ſuccum nerveum, qui vel ſpiritus eſt, vel ſaltem ſpiritùs vehiculum, medio quo ſpirituum conſervatur debita continuitas.

Quæſtio.

Eſt ergò ſpiritus naturæ volatilis ſalino oleoſę, ſive ſalino ſulphureæ participatę à materià ſulphureà ſanguinis, & ſalinà àèris, ob quam naturalem conditionem, mobiles ſunt, & impetum facientęs, vt vocantur ab Hippocrate; & ſimiliter ob eandem rationem non in inepte luci aſsimilantur; nam quemadmodum lux puncto temporis magna occupat, & illuſtrat ſpatia, ſic ſpiritus ferè momento vniverſum corpus permeat, & quaſi illuminat; & quemadmodum etiam, ſi corpus opacum interponatur, lux non communicatur, eodem modo, ſi aliquod obſtaculum reperiatur in vijs ſpiritùs, eius influxus impeditur.

Spiritus ſimiles luci.

His ſuppoſitis conſtat nullo negante, ſpiritus animales ad hoc principaliter deſervire, vt ſint inſtrumenta Animæ, tum pro operationibus animalibus internis, & rectricibus, tum etiam pro motu, & ſenſu: nam ſpiritu medio vis motiva, & ſenſitiva in vniverſum corpus deſertur, & ex hoc non infertur, dividi debere ſpiritum in motivum, & ſenſitivum, ſed vnicus dumtaxat ſufficit pro vtràque functione obeundà, ſolum conſideratà diviſione iuſtrumenti, & varià ipſius diſpoſitione,

tione: sic que vbi nervi, & spiritus feruntur in membranam sensum efficiunt; vbi verò in musculos per musculares dictas fibras, eliciunt motum; neque hoc difficile est, cùm operationes admodum inter se diversæ, vt sunt auditio, visio, & cæteræ ad sensus externos spectantes, ab eodem spiritu sensorio factę dicantur: & si forsan placeat, attentà officij diversitate maioris claritatis gratià dividere spiritum in sensitivum, & motivum; & rursus sensitivum in auditorium, visorium &c. & motivum in voluntarium, & naturalem, per me licebit; nam, modo res intelligatur vt est, magna cura habenda non est de vocibus.

Quomodo autem virtutis animalis, motivæ videlicet, & sensitivæ, præsertim vero motivæ voluntariæ, communicatio fiat, stabilire oportet; hoc autem difficile redditur ex eo, quod extremum pedem statim, ac volumus, movemus, & cùm spiritus corpora sint, & si tenuissima, nequeunt tam brevi tempore à cerebro vsque ad pedem deferri; vnde videtur, prædictam vim, & animi imperium per spiritus communicari non posse: cuius difficultatis consideratio impulit Vallesium, maximum Antiquæ Medicinæ luminare, in extricandis que difficultatibus solidè, & acutè dexterrimum, vt excogitaret modum, sanè acutum, quo prędictam solveret difficultatem; asserit nimirum, spiritus ex se continuò delatos per nervos ad organa motùs, & sensùs actuare quidem ipsa, apta que reddere, vt possint prædicta munia exercere; non tamen spiritus solos sufficere, sed vltrà requiri illustrationem quamdam, quã ipse vocat spiritualem, & sine materià, vt motus, vg. in hàc, vel illà parte exerceatur, quæ sanè sine tẽpore, & successione etiam partibus distantibus communicetur, quà deficiente spiritus inefficaces sunt: quod eleganter probat, & vrget vltimò ex eo, quod, si pars aliqua ligetur, comprimatur, aut obstruatur, & sic novus spirituum transitus impediatur, negari non potest in partibus infrà ligaturam adhuc remanere aliquam spirituum portionem, quæ tam repentè absumi non potest; ex quà, innegabili quidem hypotesi, sic arguit: in partibus infra

Quæstio.

Opinio Vallesij.

fra ligaturam dantur ſpiritus; in ipſis non poteſt exerceri motus, & ſenſus; ergo præter ſpiritus aliquid aliud requiritur ad motum eliciendum; illud quod requiritur talis debet eſſe naturę, vt celerrimè, & in momento temporis communicetur; hoc non poteſt eſſe aliud, neque concipi, niſi illuſtratio, ſive irradiatio ſpiritualis, & ſine materià: ergo hæc admittenda eſt ad ſalvandam promptitudinem motùs in quàcumque parte, & ſi diſtantiſsimà, pro voluntatis imperio.

Eius expenſio.

Ut hoc magni Valleſij argumentum, ipſi indiſſolubile reputatum, enodetur, prę oculis haberi debet, quod ſupra aſſerebamus: nimirum, ſpiritus texturæ eſſe lucidæ, ipſi que luci ſimillimos; vnde quemadmodum lux ſpatia illuminat, ita ſpiritus actuat organa ſenſùs, motùs, & pulſationis; quem que admodum lux, ſpatij que cuiuſdam illuminatio non tam dependet à lumine vg. quod eſt in cubiculo per totum eius ſpatium extenſum, quàm à continuatione ipſius cum corpore illuminante, à quo in *fieri*, & *conſervari* dependet, ita, vt ſi intercipiatur lux, aut eius continuitas dividatur per interpoſitionem opaci corporis, lux omninò deficiat, ſi vg. in cubiculo plenè illuminato feneſtræ exquiſitè claudantur, omninò lux deficit, & obſcuratur cubiculum; & ſimiliter, ſi lampas, vel candela accenſa tempore noctis cubiculum illuminans extinguatur, ſtatim totum cubiculum luce privatur; idem proportionaliter accidit in nervis, organis que ſenſùs, & motùs; licèt enim ipſa ſint actuata, diſpoſita, & vt meliùs intelligatur, illuminata; ſi tamen continuitas ſpirituum, qui lux ſunt interna, interſecetur, ſive dividatur, membra ſtatim, ac à continuatione cum reliquis ſpiritibus deviarunt, omni activitate privantur; non quia deficiant (vt bene advertit Valleſius) ſpiritus, ſed quia deficit continuitas eorum, qui ſunt infrà ligaturam, cum illis, qui ſunt ſupra ipſam, in quà continuitate, & hypóſtaſi conſiſtit organorum actuatio, & prompta obedientia cuiuſvis inſtrumenti Animæ imperio; quin requiratur illuſtratio à Vall. aſsignata, aliàs inconceptibilis, & quæ maximas patitur difficultates; quarum vnam, vel aliam ſolummodo attingam.

Prima

Prima sit: vel hæc illustratio est omnino spiritualis, & propriè, vel solùm analogicè talis, quatenus dependet à materià subtilissimà, cui attribui potest ratio spiritualis? Si propriè spiritualis est, nulla est obstrutio, nullum obstaculum, corpus nullum, quod ipsam impedire valeat: spirituale namque est ex se penetrabile cum quovis corpore: ergo obstructio, vel corpus crassum interpositum, vel pororum clausura obstare non potest, quo minus talis spiritualis alteratio pertranseat, contrà, ac tenet communis Medicorum sententia, & ipsum testatur experimentum; si vero dicatur, talem alterationem non esse propriè spiritualem, sed dici talem, quia fit per materiam multò subtiliorem ipso spiritu, eadem est difficultas: nam hæc materia necessario debet successione aliquà moveri, indeque non potest tam cito deferri ad membrum movendum, cùm Anima imperat: deberet ergo continuò demandari, quemadmodum spiritus, ad organa sensùs, inibi que præcedere, quo motus exequeretur; quod si ita esset, tota vis argumenti in Vallesium retorquetur: nam vel sufficit spiritus, & materia illa subtilior, per quam fit illustratio, vel non sufficit; si sufficit, cur repentè cessat motus, & sensus præciso, aut occluso nervo? Si non sufficit: ergo aliquid aliud præter asignata requiritur, in quo idem instaurari valet argumentum: non ergo difficultatem solvit, aliàs accutissima, à Vall. excogitata illustratio. — Redargutio.

Refutatà igitur immateriali, & spirituali illustratione superiori tantùm argumento, ex his, quæ suprà de luce diximus, & illuminationis modo, si quid in re tam obscurà, arcanà, & difficili probabiliter inveniri potest, est, vim Animæ motivam, & sensitivam per spiritus ad organa deferri, & ipsis executioni mandari; conservari tamen propter vnionem spirituum existentium in parte cum reliquis omnibus vsque ad cerebrum; & ideo, si hæc amittatur, quamadmodum contingit impeditis vijs ab obstrutione, abscisione, vel compressione, illicò motus deficere debet; impeditur namque communicatio imperij Animæ, quæ fit non per novam spirituum — Quæstionis decisio.

 missio-

missionem, vt probatum est, neque per immaterialem illam illustrationem, sed per motum quemdam spiritibus cerebro proximis impressum, qui adinstar vndulationis toto systemati nervoso communicatur sine temporis interjectione, vel ipsius necessitate, dummodo servetur spirituum continuitas; nam talis vndulatorius motus ferè sine tempore fit, quem admodũ in externis manifestè percipitur: primò, exemplo funis, vel chordæ, quę si in alterà extremitate moveatur, movetur similiter in oppositá fere eodem temporis puncto, & similiter in aquà in fonte saliente, quæ per ductus etiam longos ad fonté pervenit, quæ dum servat continuitatem cum reliquà aquà impellente, continuo insilit; si verò continuitas auferatur exilire desinit; quæ exempla, licèt ruditer, adumbrant modum, quo vltima pars corporis tam promptè obtemperat Animæ imperanti, & tam repentè privatur motu, vel sensu impeditá influxùs continuatione.

Magis explicatur idem punctum.

Quod autem hæc supposita vndulatio, quæ necessariò deferri debet per crus ad pedem, & per totum pedem ad digitum, vg. magnum pedis, non faciat moveri crus, aut pedem, sed solum digitum, difficile, & arcanum est, & solum explicari potest per legem à summo Conditore in corpore institutam, vt pars obtemperet imperio Animæ ita volentis, & determinantis, quæ forsan consistit in intimà vnione Animę, & corporis, & huius subiectione nutibus Animæ imperantis; non enim credi potest, spiritum animalem, velut celerrimum, & festinatissimum nuncium, à cerebro ad membrum movendum vsque advolare, vt Animę mandata ferat pro motu libero exequendo; nec similiter, dum fit sensus, ad sensibilis externi perceptionem advolat spiritus ab instrumento sensùs externi ad cerebrum, vt deferat Animæ talem perceptionem, sive obiecti notitiam; sed, cùm nervi in statu naturali spiritibus repleti sint, &, vt est eorum natura, continuo moveantur, motu quidem remisso, pacato, & inter se ęquali, qui vndulatorius etiam vocari debet, contingit, vt dum Anima movere determinat membrum aliquod, vel eius particulam, movet

spiri-

ſpiritus cerebri incolas ſpeciali quodam modo, & hi immediatos ſimiliter movent, & hi alios vſque ad eos, qui ſunt in parte movendà, vt per hanc irregularem, & taliter modificatam motiunculam ab Anima imperante ſpiritibus impreſſam motus aliquis exerceatur talis, qualis ab Animà præcipitur, & in hàc parte membri potius, quàm in alia.

Sed, cum iam imperatum motum, immò inceptum multoties, contingat, non ſolum non perfici, & continuari, ſed etiam in contrarium mutari, intelligere opus eſt, quomodo ſe habeat Anima, & etiam ſpiritus reſpectu ceſſationis motùs antea imperati, & etiam pro exequtione motùs contrarij ei, qui anteà exequebatur; non enim poſsibile videtur, diſtinctionem aſsignare inter motus ab Animà emanantes, & proximis ſpiritibus impreſſos, ob quam alius ſit motus vndulatorius ſpirituum ad exequendum motum digiti indicis vg. manùs, alius ad ipſius digiti quietem, vel alius motus vndulatorius ad motum extenſionis digiti, alius ad motum retractionis; &, ſi per vndulationem non explicatur ſufficienter imperium Animæ pro motu, & eius contrario; neque pro motu, & quiete, nec pro ceſſatione motùs iā incepti; aliud aſsignari debet, per quod cōmunicētur prædicta Animæ mādata; & hoc ſuppoſito ſi Animę imperiū pro ceſſatione motùs, vel pro variatione motùs cū alio indepēdenter ab vndulatione explicari valet, eàdē ratione etiā motus quicūque, & ſimiliter ſenſus abſque prẹfatà vndulatione fieri, & explicari poteſt, cōſequenterque corruit tota doctrina de cōmunicatione virtutis animalis per nervos medijs ſpiritibus, quæ proximè remanet explicata. Quæſtio alia

Propoſita difficultas vſque adeo intricata eſt, vt videatur ſuperare humanum captum; & ipſius commoda ratio, & quæ animum ſatiet, inveniri non poteſt: continet ſiquidē multa difficillima; quorum primum eſt, quomodo Anima omnino ſpiritualis res corporeas tangat, & moveat pro ſuo velle? In quo explicando Prudentiores recurrunt ad legem, & ordinationem divinam, quæ ſancivit hanc admirabilem vnionem inter ſpiritum, & corpus, & mutuā ſimiliter dependentiām in Quomodo Anima ſpiritualis moveat corpus.

in suis operationibus, ita, vt corpus operetur dependenter ab Animà, & Anima, pro statu vnionis, dependenter à corpore, corpus tamen cum manifestà subiectione imperio Animæ; quę quidem subiectio non solùm facit, vt corpus moveatur ad Animæ imperium simpliciter, & vtcumque; sed etiam, vt tali, vel tali modo moveatur, pro vt Animæ placuerit; suppositâ debitâ organizatione, & organorum dispositione.

Verum, licèt hæc subiectio corporis respectu Animæ imperantis maximam partem difficultatis solvat; quia tamen non solùm in ipsâ consistere liberum corporis motum, suprà determinavimus, & explicavimus, necessarium est, coniectari, divinare vè modum, quo, suppositâ corporis dependentiâ ab Animâ, percipiatur, quomodo motus semel ab Animâ imperatus cessat, etiam si inceptus sit, vel fortè contrarius iam incepto apponitur: & quidem, quod pars incepta moveri, à motu desistat, & quiescat, provenit ex eo, quod motus fit ab imperio Animæ, non semel facto, sed succesivè, & perdurante: interim enim, ac Anima partem vult movere, continuat spirituum motum ad principium nervi correspondentis; si verò ab illà movendi facultate declinet; cessat statim spirituum motus, inde vndulatio, & partis, quæ movebatur, motus; nō per novum influxum, qui quietem imperat, sed per cessationem, interruptionem que illius influxûs, qui talem motum imperabat.

Quomodo motus interrumpatur?

Cur contrarius apponatur?

Dum verò motus partis vnius mutatur in contrariū, tunc non fit novo influxu in musculum, qui movebat, sed alio influxu in alium musculum, qui deservit ad novum motum; nam diversi motus eodem musculo non fiunt, sed diversis: vg. motus extensionis partis alicuius fit tenso vno musculo, & laxato contrario, qui antagonistâ dicitur; & motus retractionis fit modo contrario, laxato nimirum, qui anteà tendebatur, & tēso eo, qui anteà relaxabatur: vnde mutatur influxus spirituum, vt motus mutetur; desistit namque à musculo, in quē anteà deferebatur, & fertur in nervum musculi antagonistæ, in quo antecedenter cessabat: & est saltem vero similis ratio

hæc

hæc explicandi modum, quo ſpiritus per nervos influunt in motum voluntarium, qui per tranſennam tantùm hìc notatus eſt, occaſione arreptà à tractatione de ſpiritibus; nam ex profeſſo de motu volũtario tractare, ſpectat ad caput de actionibus vbi Deo dãte iterum de motu voluntario retexemus ſermonẽ.

CAPVT QVINTVM.

DE PARTIBVS HVMANI CORPORIS IN communi.

HUMANI corporis partes duplici modo à Medicis cõſiderantur. Primo, quà horum ſubſtantia, quantitas, ſitus, & conſtitutio examinantur, quod conſequitur per Anatomiam tam theoricam, & ſpeculativam, quàm practicam, & manualem; per ſpeculativam quidem traditur notitia omnium, & ſingulorum membrorum, quę acquiſita fuit per corporum ſectionem, & acquiritur lectione librorum; practica autem eſt illa, quę per artificioſam animatorum corporum, hominis præcipuè, ſectionem viſui ſubjicitur, & per ipſam ipſæ partes, quales ſunt, obſervantur, & hanc pro nunc ſupponimus, ſolum que inſtituitur ſermo de partibus ſecundo modo conſideratis, nimirum quatenus intrant humani corporis, vel cuiuſvis alterius bruti conſtitutionem, licèt interim neceſſarium ſit, ex Anatomiæ doctrinà aliquid delibare. Pars ergo generaliter accepta, & laxè eſt illud, quod corpus, præcipuè quatenus eſt ſtatua quædam optimè organizata præcindens à vivente, & non vivente, conſtituit, & conſiſtit ſolùm in partibus ſolidis; quatenus vero eſt machina hydropneumatica, hoc eſt, conſtans ex liquidis etiam, quæ moventur medio ſpiritu, & inſpirato àère liquidioribus ipſis intimè vnito, conſiſtit etiam in fluidis; ideo que miſſas facimus ſubtiles admodum phyſicas diſputationes, quibus inveſtigatur, an ſolida tantum humani corporis ſint verè partes, & nullatenus liquida; & deinde, an ſolida aliqua à partis ratione repellantur, vt aliquibus placet

Anatomiæ neceſsitas.

de-

de vnguibus, & capillis; accipus que pro partibus humani corporis omnia ea, quæ ipsum integrant, & cõstituunt in statu viventis, quomodocumque id faciant, sive sint id, sine quo corpus humanum vivere non potest, vt sunt humores, & spiritus; sive sint illud, quod ad ornatum, pulcritudinem, & commoditatem conducit, vt capilli, vngues, & dentes: nam nulli dubium, humores, & spiritus, licèt non sint quod vivit; esse tamen id, sine quo non vivitur, proinde que, licèt non sint partes viventes vt *quod*, sunt tamen viventes vt *quo*, & licèt capilli, vngues, & dentes non ita corpus compleant, vt sine ipsis mancum, aut mutilum dicatur, constat autem, ex ordine, & præscripto naturæ in quovis corpore reperiri, proprios que vsus, & vtilitates præstare, necnon crescere propriâ figurâ, & circumscriptione, & vsque ad certos terminos, qui crescendi modus viventibus est proprius: his ergo suppositis.

Dividitur pars in solidam, & fluidam.

Pars dividitur primo in solidam, & fluidam; quam divisionem primus edocuit Hipp. sexto de morbis popularibus, corpus dissecans in *continentia, contenta, & impetum facientia*; quæ divisio taliter ab omnibus ferè Medicis explicatur, vt nomine *continentium* intelligantur partes solidæ, nomine *contentorum* humores, nomine *impetum facientium* spiritus; neque obstat, quod hàc ratione nomen partis æquivocum dici possit, ex eo, quod sub diversissimâ ratione ratio partis conveniat prædictis tribus substantijs, ex quibus alia semper permaneat, Animâ que informetur, vt sunt partes solidę, seu *continentia*. reliquæ duæ proprie non vivant, neque corpori continuentur, & aliàs sine substantiali mutatione augeantur, & diminuantur; quia, quidquid sit de ratione partis viventis, ad Medicos precipue spectat, partes considerare, quatenus in ipsis consistit sanitas, ritè, & benè se habentibus, & in ipsis deficientibus, vel malè se habentibus morbus, ideo que commodior est partium divisio in solidas, & fluidas: fluida pars sunt humores, & spiritus, de quibus iam abunde egimus; solida vero est, quæ ex se propriam obtinet figuram, texturam, & duritiem difficulter mutabilem, vt sunt ossa, caro, membranæ, venæ, arte-

riæ,

riæ, nervi, & omnes eiusmodi, quæ antonomasticè, & receptissimo vsu humani corporis partes dicuntur, & quibus explicandis hoc dicatur caput: definitur que communiter: *corpus solidum toti continuum, communi que vitâ coniunctum, ad ipsius vsum, & fũctiones destinatum*; quæ definitio manifeste excludit à ratione partium spiritus, humores, crines, & vngues: sed apud nos solùm valet definitio hæc ad explicandas partes solidas; vnde etiam ipsâ admissâ non excluduntur à ratione partis neque humores, neque spiritus, neque capilli, & vngues, sed pro partibus amplexantur commodo sensu à nobis proximè explicato; nullo autem modo partes dici possunt corpora illa solida, quę & si continua, & viventia sint, præter naturæ institutum corpori adnascuntur, vt verrucę, & alij tumores, immò neque sextus digitus, aut alia pars naturalem numerum excedens rigorosè, & strictè pars dici debet.

Materia ergo, ex quâ humani corporis partes generantur, sunt semen, & sanguis; ratione cuius materię primo dividitur pars in spermaticam, sanguineam, & mixtam: spermatica dicitur illa, quæ in primâ sui conditione ex seminali materiâ originem ducit, cuius conditionis assignantur os, cartilago, ligamentum, nervus, fibra, tendo, & membrana, arteria, vena, medulla cerebri, crines, & vngues: sanguinea pars dicitur illa, quę in primâ sui conformatione tota ex sanguine generatur, saltem quoad sensum, cuius generis est caro, quæ simillimâ sanguini est, rubra, & fibrosa, ita, vt nihil aliud videatur, nisi sanguis suo modo concretus; carnis autem apud Scriptores omnes quadruplex asignatur differentia: prima dicitur caro musculorum; nam distincta manifestè est à cæteris corporis carnibus. Secũda est caro viscerũ, sive parenchymatũ, & est propria cuiusque visceris planè à cæteris distincta, vt caro hepatis, lienis, renum, & pulmonum, quarum partium vacuitates replet, vasa que earum firmat. Tertia differentia carnis dicitur ea, quæ partium membranosarum est propria, próprio quę careret nomine, vt est caro ventriculi, intestinorum, vteri, & vesicæ. Quarta demum carnis differentia est glandulosa

Ex quâ materiâ generẽtur partes.

Ratione materiæ divisio.

Caro quadruplex.

dulosa, est que illa, quæ glandulas constituit in vniverso corpore. Mixta pars dicitur illa, quæ tam ex semine, quàm ex sanguine generatur: & certè probabilius est, & rationi conformius, partes omnes, & singulas mixtæ constitutionis esse, fieri que tam ex semine, quàm ex sanguine; licèt ratione excessùs, & substantiæ prævalentis potius dicantur spermaticæ, vel sanguineę; & saltem illud certum est, quod in adulto corpore partes omnes ex sanguine nutriuntur, cùm non detur seminalis materia, ex quà nutriri, & conservari valeant, nisi forsan admittenda sit sententia multorum Neotericorum, non improbabilis, asserentium, partes spermaticas nutriri ex chylo; sanguineas vero ex sanguine, cùm constet, chylosam substantiam simul cum sanguine per vniversum corpus deferri, vt quælibet pars ex substantià sibi magis simili, & correspondenti accipiat alimoniam.

Nulla pars exactè simplex.

Dividitur secundo pars in simplicem, & compositam, quæ divisio intelligi debet quoad sensum; nam re verà nulla datur pars in humano corpore, quæ ex vnicà tantum substantià constet, nisi forsan ossa; venę namque, arteriæ, & cæteræ omnes partes, quę simplices communiter reputantur, si intimiùs perscrutentur, diversis substantijs constant. Pars ergo simplex dicitur illa, quæ in partes omnino similes dividitur, vt quælibet retineat eamdem definitionem, & nomen cum totà parte; sic quælibet pars carnis caro dicitur, & quælibet pars ossis, os. Composita pars est illa, quæ constat diversis inter se substantijs; vnde non servat divisa idem nomen, & definitionem: sic quælibet pars manùs, manus non est; neque quæcumque pars digiti digitus; vnde hæc divisio meliùs intelligitur, dividendo partem in organicam, & inorganicam; inorganica est, quę ad sui actionem non requirit specialem conformationem, vt simplex caro, & membrana, & in his nulla datur specialis actio, sed quæ datur, est communis omnibus partibus, vt nutritio, & accretio; pars organica illa est, quæ ad propriá actionem, specialem conformationem requirit, vt oculus, aures, & nasus, hæc organica pars vocatur etiam instrumentalis.

quia

quia est speciale instrumentum ad propriam aliquam operationem destinatum, ad quod non requiritur, quod sit pars composita, aut dissimilaris, sed potest pars simplex instrumentalis esse, vt constat in venà, arterià, & nervo, quæ partes simplices reputantur, & sunt nihilominùs instrumenta, nervi animalis facultatis, arteriæ, & venæ delationis vitalitatis, & sanguinis.

Pars ergo simplex, seu similaris solo constat temperamento, sive elementali compositione; pars dissimilaris constat figurà, situ, numero, & magnitudine debitis, à quibus si deviet, sive per excessum, sive per defectum , sanitatem evertit, & proprio muneri improportionata redditur; vtrique autẽ tam simili, & simplici, quàm dissimilari, & organicæ communis est vnitas, tam in se, quàm cum cæteris partibus: ideo que attentis præcisè partibus solidis, triplex assignatur communiter morbi differentia, intemperies videlicet, quæ est propria partium simplicium, & inorganicarum; mala compositio, quæ est propria instrumentalium, & organicarum; & vnitatis solutio, quę est communis omnibus, sive simplices sint, sive cõpositę, organicæ, sive inorganicę. Vnio cõmunis omnibus partibus.

Cùm autem partes in humano corpore admodum diversę sint, vt visu ipso percipitur (distant namque os, & caro plus, quàm aurum, & plumbum) inquiri solet hìc, an partes inter se specificè distinguantur, quod facilè deciditur, asserendo, quod si in humano corpore detur forma corporeitatis substantialis subordinata Animæ rationali, vt probabiliter à multis, prę̨sertim Medicis, defenditur, tales partes distinctione specificà substantiali differunt; si verò non admittatur talis corporeitatis forma substantialis, distinguntur dumtaxat specie accidentali consistente in diversitate accidentium, & dispositionum; quæ opinio etiam probabilis reputatur. Quæstio.

Actiones, vt suprà dicebamus, aliæ sont communes, & inorganicæ, vt nutritio, & accretio, quæ per se solum fiũt à partibus in ordine ad propriam conservationem; aliæ sunt propriæ, & officiales, quia conveniunt vni tantum parti, &

deserviunt ad totius corporis vtilitatem, vt chylificatio ventriculi, & linguæ gustatus; quarum privatæ actiones fiunt proculdubio à simplicibus partibus; officiales vero actiones ab instrumento, & omnes particulæ instrumentum constituentes ad ipsius operationem conducunt; dubitatur tamen, an aliqua detur in quovis organo, cui principaliter actio attribuatur, exempli gratia visio humori crystalino, & motus voluntarius nervo; an vero à toto instrumento æqualiter? Quod dubium, licèt ad praxim medicam omnino inutile, facile dirimitur, si consideremus, alias dici primas actiones, vt visio, vel motus, aut sensus; alias dici secundas, vt incessus, & ambulatio: actiones ergo, quę primæ dicuntur, à partibus simplicibus procedunt per se, eo, quod temperamentum sit ratio agendi in partibus simplicibus, vtpote in quo virtus consistit; operationes verò secundæ fiunt à toto organo, non solum ratione temperamenti, sed etiam ratione compositionis, quæ consistit in figurà, situ, & cæteris; & sic, licèt dependeant prædictæ operationes, secundæ dictæ, à simplicibus partibus; non tamen, provt simplices sunt, sed pro vt organorũ constitutivæ, quà ratione constant figurà, situ, magnitudine, & cæteris conditionibus organicæ partis.

Quæstio.

Dividitur vlterius pars in *principem, & ministram*: pars princeps dicitur illa, quæ materiam elargitur, sive virtutem ad vitam absolutè necessariam, sive, vt alijs placet, est pars, in quà maximè viget virtus aliqua toti corpori simpliciter necessaria; pars vero ministra est illa, quæ parti principi famulatur, & hæc divisio solum spectat ad partes solidas: nam inter fluidas, humores, & spiritus partes principes dici debent, sine ipsis equidem vita consistere, & perdurare neutiquam valet; neque idem est, partem esse nobilem, ac esse principem; pars enim nobilis est illa, sine quà vivere non possumus, vt ventriculus, pulmo, vesica, & aliæ huiusmodi; pars vero ignobilis est illa, sine quà, licèt incommode, vivere possumus, vt pes, manus, & multæ aliæ eiusdem naturæ: quà supposità doctrinà triplex antiquitùs assignabatur pars princeps, ratione

Alia partis divisio.

Fluidæ partes principes sunt.

desumptà

desumptà à triplici facultate, quæ in humano corpore assignabatur, ita, vt cerebrum ratione facultatis animalis, cor ratione vitalis facultatis, & hepar ratione naturalis, principalia membra communiter dicerentur; verum cum vigor facultatis naturalis in hepate desumeretur à sanguificationis officio, & constet iam, ipsâ docente Anatomia, & plaudente Medicorũ choro, hepar nullatenus sanguificare, destituitur consequenter principis partis dignitate; restant que solùm duæ principales partes, cerebum videlicet, & cor; cerebrum, quia præcipua est origo, & principium virtutis moventis, & sentientis, quod negare, nemo ausus est; & cor, vtpote principium, & origo vitalium spirituum, & in quo maximè viget sanguinis generativa vis, quæ inter merè naturalia opera præcipuum est munus: vnde vere dici potest, vim animalem esse in cerebro, vt in radice, & principio; vim que naturalem in corde, quæ à vitali nullà ratione distingui debet, neque aliqua nos cogit necessitas, vt multiplicemus virtutes, seu facultates, distinguamus que vitalem facultatem à naturali. Quæstio.

Nam licèt communiter receptum sit, naturalem facultatem non esse influentem, influre verò vitalem à corde in cætera membra, quam ob rem videtur distincta naturalis facultas à vitali; ad hoc auferendum, & sedandum dubium necessaria non est talium virtutum multiplicatio: nam, primo, ex insità naturali facultate nulla desumitur ratio ad partem principẽ assignandam, cùm illa in omnibus membris æqualiter reperiatur, in quantum attinet ad propriam, & privatam sui conservationem; non enim minùs nutritur pes, quàm caput: ratio etenim partis principalis tripliciter assignatur ab Authoribus, primo modo principatus partis consistit in ratione principij alicuius virtutis vniverso corpori necessariæ; iuxtà quẽ sensum cerebrum dicitur pars princeps, quia est principium, à quo emanat in omnes partes virtus motiva, & sensitiva. Secundo modo dicitur, partem principalem esse illam, quæ cõmunicat materiam vniverso corpori necessariam, quà ratione & cor, & hepar principes partes reputantur, ex eo, quod he-

par (iuxtà antiquam ſententiam) eſt officina ſanguinis venoſi, qui per venas communicatur toti corpori ad ſingularum partium nutritionem; & cor ſimiliter pars dicitur princeps, quia & communicat materiam, ſanguinem ſcilicet arterioſum, pro vivificando corpore, & ſpiritum ſimul cum ipſo, ad omnes partes vivificandas, ſive vitalitate donandas. Tertio modo vocatur pars princeps non ex eo, quod communicet virtutem, vel materiam, licèt hoc aliunde obtineat, ſed ex eo, quod in ipſà maxime eluceat, & vigeat aliqua vis vniverſo corpori ad vitam neceſſaria, & ob hanc rationem reputabatur hepar pars princeps, nam licèt denegaretur influxus, & communicatio naturalis virtutis in cætera membra, & aliàs communicatio materiæ, ſanguinis videlicet, non videretur ſufficiens ad rationem principalis partis, quia tamen in eo, credebatur, ſanguificationem fieri, quæ eſt opus præſtantiſsimum inter ea, quæ ad naturalem vim ſpectant, commune, & ad vniverſi corporis conſervationem ſimpliciter neceſſarium, ideo inter partes principes aſsignabatur.

Duplex tantum eſt facultas.

Duplex ergo ſolùm eſt facultas, animalis videlicet, & vitalis, & hæc vitalis nullatenus diſtinguitur à naturali; nam ab ipſà dependet quidquid naturalis facultatis proprium reputabatur, quod precipue erat nutritio, & omnia ad ipſam requiſita, quæ ſub nomine miniſtrãtium facultatum explicabantur, dicebanturque *attractrix, retentrix, concoctrix, & expultrix*, de quibus, quo modo poſsint ſubſtineri, & amicè intelligi in cap. de facultatibus noſtrum aperiemus ſenſum: ea autem omnia, quæ ad partium conſervationem, & nutritionem ſpectant, à corde dependere, ab ipſo que & virtutem, & materiam ad omnes, & ſingulas partes deferri, in ipſo que corde maximè elucere naturalem dictam facultatem, manifeſtè conſtat: nam iecur ex eo, quod ſanguinem generaret, ipſumque mitteret per venas pro totius nutritione, ſedes reputabatur, & principium naturalis facultatis: cùm ergo predicta munia cordis propria ſint (cor enim eſt, quod ſanguificat, vel ſaltem vltimam perfectionem ſanguini largitur, & à quo pro

nutri-

nutrimento vniversi corporis per arterias communicatur simul cum spiritu vitali in sinistro cordis ventriculo genito) potiori titulo sedes naturalis facultatis appellari debet, quę re verà influens dici debet, saltem quo ad executionem, & nutritionis complementum.

Radix naturalis facultatis cor.

Neque obstat ratio tanti æstimata apud Antiquos, pro constituendà naturali facultate insità, & cuivis parti proprià, nimirum, quod ordinetur prædicta naturalis vis ad nutritionem, medià quà pars conservetur, & insitum sit cuilibet se conservare, & propriam conservationem appetere: hoc enim benè compatitur cum existentià alicuius partis in ipsà lineà principalis, à quà cæteræ dependeant tam propter materiam, quàm propter vim, quam communicat; quæ pars merito dicitur principalis, quia non consulit solummodo sibi, sed omnibus alijs; virtus namque nutritiva propria est, & insita cuivis membro vegetanti, quod capax est abs dubio convertendi in propriam substantiam materiam proportionatam semper, ac ad ipsum perveniat, & ipsius conservetur temperamentum vitale.

Non est tamen tali membro insitum alimentum debitum, quod aliunde accedere debet, neque est insita conservatio temperamenti vitalis, sed hæc dependet ab influxu sanguinis, & spiritùs, qui ambo à corde membris communicantur, & hàc ratione vis hæc vitalis simul, ac naturalis influens dicitur; non quidem ad partis constitutionem in esse viventis, vel potentis operari in actu primo; sed quatenus ipsam actuat in ordine ad actum secundum duplici ex capite & quia ministrat materiam, quæ convertenda est in substantiam partis, & quia ipso sanguine, & spiritu vitale temperamentum, vitalemvè calorem conservat, & hic modus influentiæ, suppositâ partis necessitate ad illam, facilè conciliat, facultatem naturalē esse insitam, & influentem; insitam, quatenus pars est animata Animà vegetante, taliter que constituta, vt capax sit alimentum convertere in propriam substantiam semper, ac ipsi præstò sit, & conservetur eius vitalitas; influens verò ex eo, quod

Naturalis vis partim insita partim influens.

alimen-

alimentum aliunde debeat advenire, & vitalis temperamenti conservatio ab adventu sanguinis, spiritùs que dependeat.

Eodem que modo philosophari potest de virtute sentiente, & motivà, quæ licèt influens ab omnibus statuatur, nihilominus insita etiam est, & dici debet; nam pars quæcumque sensui, motui que dicata antè communicationem virtutis à cerebro prodeuntis sensitiva dici debet; est namque naturæ, & constitutionis talis, vt accedente cerebri influxu sentiat, aut moveatur, membrana exempli gratià, vel musculus; quod non habet os, & aliàs sentiente gaudet Animà; vnde dici potest sensitiva in actu primo, & in potentià ad sensum, vel ad motum, licèt motùs executio, vel sensùs dependeat à virtute à cerebro oriundà, quæ per medios nervos defertur, & communicatur: nam, vt suprà de innato temperamento discurrebamus, partes corporis viventis non debent reputari, ac si essent luteæ, aut ligneæ, sed vt dispositæ, & ex naturà suà ordinatæ ad operationes vitales eliciendas semper, ac requisita materia, vel necessarius accedat influxus; & quemadmodum pars ad sensum, vel motum à naturà fabricata, præviè que disposita motum, & sensum non exercet deficiente animali influxu, eodem modo pars ad se nutriendam à naturà ordinata, prævié que disposita deficiente alimenti adventu, spiritùs que vitalis influxu non nutritur, vt in Atrophicis experitur: eodem ergo modo se habent membra in ordine ad nutritionem, ac in ordine ad sensum, & motum, eàdem que ratione facultas vitalis, & animalis dici debent influentes, & vitalis non distinguitur à naturali, nisi in eo, quod perfectius fit in viventibus sensitivis, vtpote perfectioribus; non enim eodem modo fiunt operationes, quæ naturales dicuntur, in animalibus perfectis, ac in plantis, vt licet colligere vel ex eo, quod plantæ omni motu manifesto carent, consequenter que pulsu, qui in animalibus perfectis reperitur, & deservit ad vegetationis, & nutritionis munera.

Idem dicitur de vi sensitivà.

Opera naẗlia perfectius vi sensitivis.

§. XIV. Quibus circà partes in communi traditis, ea, quæ spectant ad ipsas in particulari, peti debent maximà ex parte ab Anato-

Anatomià, in quà non solum traditur partis compositio, sed etiam eius actio, & vsus; & etiam ex tractatu de functionibus, quæ cùm propriè sint singulæ singularum partium; vt actio explicetur, necessario partis natura explicari debet: ideo Caput de partibus hic concludimus, pergimus que, Antiquorum ordine servato, ad explicandas facultates, à quibus actiones emanare dicuntur, ideo que sit.

CAPVT SEXTVM.

DE FACVLTATIBVS HVMANI corporis.

ANTE, quàm tractatum de facultatibus, & humani corporis actionibus aggrediamur, prænotare debemus, corpus humanum compositum physicum esse constãs ex corpore organico, & Animà rationali, sive mente, quæ est propria hominis forma, & corporis actus, principium que omnium operationum, quæ in humano corpore exercentur: & quidem principium est omnium operationum tam sensitivarum, quàm rationalium, tam cogitationum, quàm sensationum; & insuper functionum omnium, quæ naturales dicuntur, provt sub naturali comprehenduntur actio vitalis communiter nuncupata, & actio generativa; nam cùm omnes prædictæ actiones procedant à corpore animato, provt animatum est, & animatum sit, quatenus informatur, actuatur, & determinatur ab Animà, inde Anima principium censeri debet omnium operationum corporis viventis: & supposità communi Antiquorum divisione in vivens rationale, vivens sensitivum, & vivens vegetativum, & supposito similiter, quod in homine reperiuntur prædicti tres vitæ gradus; rationalis videlicet, quo cogitat, & discurrit, & assimilatur substantijs spiritualibus, ut sunt Angeli; & sensitivus, quo sentit, sicut animalia bruta; & vegetativus, quo crescit, nutritur per intùs sumptionem, & sibi simile generat medio semine fœcundo, sicut plantæ; &

Omnes operationes primò ab Animà.

Triplex gradus Animæ

cùm

cùm certum ſit, orthodoxæ que Fidei, & Catholicæ Religioni conformius, vnicam tantum dari Animam in homine, quæ ſit corporis verus actus, proinde que omnino repelli debeant Anima ſenſitiva diſtincta, & hàc inferior, minus que nobilis vegetativa, ſolum reſtat Anima rationalis, ſubſtantia ſpiritualis, immortalis, divinæ que auræ particula, ob quam homo cętera excedit animantia, conſtituitur que paulo minor Angelis.

Vna tantum Anima.

Et quamvis Anima rationalis non ſit formaliter ſenſitiva, nec vegetativa, vtpote incorporea; eſt tamen talis virtualiter eminenter, quatenus continet in ſe, & corpori præſtat vim ſentientem, & vegetantem, ob quod dicitur, eſſe Animam id, quo ſentimus, licèt ipſa non ſentiat, & quo vegetamur, licèt ipſa non vegetetur; modus autem, quo Anima omnino ſpiritualis corpori vnitur, ipſum que movet, omnino incomprehenſibilis eſt, ſolum que intelligi, & explicari poteſt recurrendo ad ordinationem divinam ſummi, & omnipotentis Conditoris, qui ita voluit, diſpoſuit que; & tamen impium eſt, & irrationale, negare vnionem Animæ cum Corpore, motum que huius ab illà: vnde nobis videtur eodem modo conjectari debere de operationibus ſenſitivis, & vegetativis hominis; nimirum, modum, quo ab Animà fiunt, incomprehenſibilem eſſe; fieri tamen ab ipſà, eſſe innegabile.

Incomprehẽſibilis modus vnionis Animæ, & corporis.

Ignorantia ergo modi, quo prædictæ operationes materiales, & corporeæ à ſubſtantià prorſus ſpirituali fiunt, malè torſit Authores, præſertim Modernos, ipſos que compulit in varios opinandi modos; alij namque aſſerunt, Animam eſſe principium operationum rationalium, & animalium, hoc eſt, cogitationum, & ſenſationum: nullatenus verò vegetationis, hoc eſt, nutritionis, & cęterarum operationum, quæ ad nutritionem, augmentum, & conſervationem corporis viventis conducunt; probant que ex eo, quod prædictæ operationes ad vegetationem ſpectantes ſufficienter deduci poſſunt à corporis diſpoſitione, quę conſiſtit in partium organizatione, & ſuccis ad functiones proportionatis; quibus poſitis cenſent,

poni

poni correſpondentes actiones,& opera. Alij verò autumant, vt maior Recentiorum pars, triplicem reperiri in homine Animam, aliam rationalem, quæ ſubſtantia ſpiritualis eſt, & reſidet in cerebro; aliam ſenſitivam corpoream, & extenſam, quæ reſidet in organis motùs, & ſenſùs; aliam que vegetativam ſimiliter materialem, cuius ſedes eſt in organis nutritionis, conſequenter q̃ toti corpori coextenſa eſt. Qui duo opinandi modi licèt attentà ratione non facile convinci valeant; quia tamen, vt ſuprà diximus, evertunt vnitatem Animæ in homine, quæ maximè aſſeritur à Catholicis, & maximam habet connexionem, & conformitatem cum dogmatibus Catholicæ Eccleſię, ideo libenter adhæremus vnitati Animæ rationalis in humano corpore, cum quà optimè compatiuntur diverſæ prorſus operationes tam rationales, quàm ſenſitivæ, & vegetativæ, maximè ad hoc adiuvante argumento ab eo deſumpto, quod ſeparatà Animà rationali à corpore, omninò emortuum remanet, deficiunt que ſimul tam cogitatio, quàm motùs, ſenſus, & nutritio; ex quo inferri videtur, prædictas omnes operationes ab vnicà Animà, vnico que principio dependere. Quæſtio.

Nec valet reſpondere, ſeparatà Animà rationali neceſſario deficere, & corrumpi alias duas Animas, ſenſitivam videlicet, & vegetativam; nam ex hoc ſequeretur, eandem eſſe omnino diſpoſitionem pro conſervatione earum omnium in corpore, quod difficillimum captu eſt: quomodo enim eadem diſpoſitio, quę materialis cenſeri debet, æquè proportionari poteſt vniendis cum corpore tam diverſis ſubſtantijs, non ſolum naturà, ſed etiam perfectione maximè diſtantibus; quomodo vè concipi poteſt tam fortis dependentia inter ipſas Animas inter ſe admodum diverſas, ob quam vnà deficiente neceſſario deficiant, vel corrumpantur reliquę; & ſi talis dependentia poſsibilis eſt inter ſubſtantiam ſpiritualem, & materialem, tanta, vt inter ſe dependeant in *eſſe, & conſervari*, non obſtante naturæ diverſitate, quare impoſsibilis iudicari debet dependentia inter corpus, & Animam pro proprijs eliciendis

Animà rationali separata omnes cessat operationes.

operationibus; præsertim cum vegetativa opera exerceri non possint præcisè positâ organorum dispositione: nam his remanentibus quoad magnam, & principalem sui partem, & etiã remanentibus humani corporis succis in cadaveribus, ob discessum Animę rationalis actiones omnes, etiam vegetativæ, omnino deficiunt; neque aliàs in aliquà machinà, quamtumvis optimè constructà, si animata non sit, exerceri possunt. Constat igitur, in humano corpore vnicam reperiri Animam, quæ rationalis est; & eminenter sensitiva, atque vegetativa, quæ est, vt cum Aristotele magni Philosophi pronuntiant, principium, quo vivimus, sentimus, & intelligimus, hoc est, vegetamur, &c.

His igitur circà Animæ existentiam, & vnitatem breviter delibatis, cum tam multæ sint in homine operationes, quæ omnes dependent ab Animà, vt à principio, quæ ob sui perfectionem, & virtualem multiplicitatem, ob que variam organorum dispositionem difformiter operatur in diversis corporis membris (in alijs siquidem rationalitatem exercet, edit que cogitationes; vt in cerebro; in alijs sensationes exercet, & motum, vt in musculis, & membranis cum partibus his annexis; in alijs demum vegetationis prodit opera, tam officialia, & communia in organis ad propria munera conformatis, quàm privata in omnibus corporis partibus, nutritionis nempe, & augmentationis) clarioris doctrinæ gratià ad discernẽdas inter se prædictas operationes, ipsârum que notabiles differentias introductæ fuerunt in forum Philosophicum, & Medicum facultates Animæ, sive ipsius potentiæ; & quidem meritò: nam cùm Anima tot, & tam varias exerceat in humano corpore operationes, posse ipsas exercere, dubitari non potest, & nil est aliud posse exercere, quàm potentiam habere, sive facultatem ad exercendum: vnde constat liquido, Animam potentias, & facultates habere ad propria obeunda munera, cum que munera admodum diversa, variæ quæ lineæ sint, inde necessaria reputari debet potentiarum, & facultatum varietas, medijs quibus correspondentia opera exerceat

Ad quid facultates?

Ani-

Anima; nam, vt Philosophis placet, potentiæ diversificantur per actiones, actiones que per obiecta, & opera.

Quo Philosophorum consensu non obstante, obstinatè disputatum est inter ipsos, an prędictæ potentiæ, vel facultates Animæ, ab hàc, & inter se distinguantur, alijs affirmantibus, & negantibus alijs, pro vt diversis Scholis addicti sunt; cum quibus disputare, non est animus; nam vtrumlibet defendatur, nihil circà rem medicam conducit, ideò que vnusquisque in suo sensu abundet: relictis ergo Philosophorum subtilitatibus, ad ea, quę apud Medicos in controversiâ sunt, propriùs accedamus; neque enim inter ipsos circa facultatum existentiam minores sunt lites. Nam aliqui, eo quod omnino auferant commercium Animę cum corpore, saltem quoad sensationem, & vegetationem, denegent que Animę circà prædictas operationes influxum, consequenter refutant prædictarum facultatum existentiam; illi verò, qui nobiscum, Animam corpus regere, in omnibus que eius operationes influere, tenent, necessario debent ipsius facultatibus, & potentijs assẽtiri, licèt in modo ipsas assignandi variè liceat ipsis philosophari; nam nobis placet, vt tam tædiosas, prolixas, & Medicis inutiles controversias vitemus, aliâ viâ planâ, certâ que incedere.

An dentur facultates?

Indubitabile namque est, potentias, & facultates Animæ, quæ ipsi insunt, sive distinctæ sint, sive indistinctæ, non posse per se actiones aliquas exercere, nisi mediâ partiũ structurâ, temperamento, & cæteris requisitis ex parte organi, quibus omnibus integris existentibus in animato corpore inculpabiles fiunt actiones, & ipsis vel omnibus, vel aliquibus læsis, lęsę pariter exercentur actiones: innegabile similiter est, Animæ facultates in se attingi à Medico non posse, sed solum quatenus in organo sunt; neque similiter posse alterari, nisi alterato, vel perverso organo secundùm illa, quæ ad operationes sunt requisita: vnde, quidquid sit de facultatibus apud Philosophos, apud Medicos nil aliud est facultas quælibet, nisi debita dispositio organi tam in structurâ, quàm tempera-

Vera ratio facultatum.

In se attingi non possunt sed in organo.

mento, & cæteris ad opus requisitis, exempli gratià, facultas visiva non est illa vis Animæ, quà homo constituitur potens videre, sed solum oculi illa constitutio secundùm tunicas, humores, & advenientes spiritus, quà homo videt; neque aliud ad Medicum spectat pro visionis læsę emendatione, quàm vel organorum vitia emendare, vel spirituum deficientem influxum restituere: vnde nil aliud est facultas apud Medicos, quàm recta, completa que cuiuslibet partis dispositio. Cùm igitur tam variæ sint organorum dispositiones, ipsorum que requisita, quàm sunt diversæ operationes, diversæ cõsequenter erũt facultates; quas exterminare, nil aliud est, quàm vniversam doctrinam Medicam nullà vrgente necessitate evertere, & obscurare: quam ob causam melius nobis videtur, vbicumque specialis organizatio, dispositio que ad aliquam operationem requiritur, ibi facultatem talem locare, intelligentes pro facultate non vim Animæ, licèt ipsam suponamus, sed dispositionem organicam proprijs succis, spiritibus, & alijs requisitis, quæ proximè operationem absolvunt; iuxtà quam doctrinam de facultatibus, & functionibus tractatum incipiamus à definitione nostro sensui conformi, & proportionatà.

Quid facultas.

Facultas ergo est *organi dispositio, à quà proximè eliciuntur, & coadiuvantur actiones in corpore viventi*: quæ non multum distinguitur à communi facultatis definitione, videlicet, *principium proximum operationis*, si per principiũ proximũ non solum intelligatur illa qualitas Animæ, quà est, vel concipitur potens producere talem effectum, vel elicere talem operationem, sed simul subintelligatur quidquid requiritur in organo ad aliquam edendam operationem, &, vt suprà notavimus, quoad Medicos spectat; propriùs dicitur facultas, completa, debita que membri alicuius dispositio ad propriam obeundam operationem; nam ista est, quę integram edit actionem, vel quà læsà lęditur consequenter actio. Facultas ergo communiter dividitur in animalem, vitalem, & naturalem iuxtà triplicem virtutem communiter assignatam, residentem que in cerebro, corde, & hepate: verùm cùm hepatis sangui-

ficativa facultas ex Autopsiâ ipsâ evanuerit, duplex dumtaxat remanet facultas, animalis videlicet, & naturalis; nã quidquid in corpore reperitur, & agitur in ordine ad motum, vel spectat ad arbitrium, & dicitur animale; vel ad naturam nullo precedente imperio, & dicitur naturale; vel aliàs dividitur ex eo, quod sit proprium viventis sensitivi, vel viventis vegetativi: quod est proprium viventis sensitivi, solet dici animale, vt quilibet motus, vel sensus; quod autem proprium est viventis vegetantis, dicitur naturale, & iuxtà hanc divisionẽ animale comprehendit sensum quemlibet, & motum; naturale verò nutritionem solum, & augmentum; licèt re verà operationes prædictæ tam sensùs, & motùs, quàm nutritionis, & augmenti maximè distent inter se in sensitivis, & vegetativis solum: non enim omnia animantia easdem obtinent motùs differentias ratione distinctæ organizationis, sed perfecta plures, & perfectiores obtinent motus; imperfecta verò pauciores, & imperfectiores; & similiter ea, quæ tantùm sunt vegetativa, minorem requirunt apparatum, & dispositionem pro nutritione, & augmento, quàm animalia perfecta, vt probat manifestè maxima organorum, humorumque diversitas, quæ reperitur in animalibus, præsertim in homine, quà carent plantæ omnes, etiam pulcherrimæ, & nobilissimæ.

Quomodo dicantur animale, & naturale.

Diversitas inter merè vegetativa, & sensitiva.

Quod ex eo provenit, quod, cùm idem omnino sit subiectum, quod varijs gaudet facultatibus, & actionibus non solum in se mixtis, sed mutuo dependentibus tali necessitudine, vt deficiente vnà actione principali, deficiant consequenter cęteræ, non solum in eodem membro, sed etiam in diversis, necessarium est, mixtas, & sibi subservientes adesse in toto, & singulis partibus actiones illas, quę diversæ lineę sunt & sub diversà ratione fiunt; eadem namque pars & nutritur, & sentit, & movetur, exempli gratia musculus; & similiter eadem omnino pars nutritur, sentit, movetur, sanguinemque vel generat, vel perficit, vt cor; in quibus partibus consequẽter omnia relucent omnium facultatum opera, & omnia mutuo se adiuvant, & idem contigit in diversis partibus inter se

Facultatum, & operationum conspiratio.

de-

dependentibus, quarum operationes, ablatis, vel depravatis alijs, necessario eamdem læsionem participant: sic læso pulmone & respiratio statim læditur, & cor læso ventriculo quoad actum chylificationis læditur quoad sanguificationem, & mutatur pulsus cordis; &, vt in summà dicam, quęcumque actio communis, & officialis lęsa noxam communicat cæteris omnibus corporis membris iuxtà celebratissimum totius corporis consensum in libro de alimento traditum ab Hipp. dicente, *conspiratio vna, confluxus vnus, consenscientia omnia.*

Hoc igitur supposito, & præ oculis habito constat, non implicare, immò necessarium esse, facultates omnes inter se mutuam habere dependentiam, & similiter partes, in quibus principaliter resident, vel elucent, taliter ab alijs dependere, vt sine illis consistere nequeant; cerebrum vg. nisi sanguinem recipiat, & vitalem spiritum à corde, separare non potest, aut generare animales spiritus, vt pote quos ex sanguine arteriali vitalibus pleno generat: non ergo ratio facultatis desumi debet ex independentià ab alià parte, vel organo, sed ex eo, quod, provt ibi residet specialis dispositio, sit principium alicuius principalis, & notabilis operationis, & in ipsà lineà, & operandi modo non dependeat ab alio membro; & hoc modo intelligi debet superiùs tradita divisio facultatis in naturalem, & animalem, quæ traditis subdivisionibus clariùs intelligetur.

Facultas animalis duplex primo, deinde multiplex

Animalis ergo facultas dividitur primo in sensitivam, & locomotivam; sensitiva est, quæ deservit ad sensationem, sive obiecti alicuius perceptionem; locomotiva vero est, quæ elicit motum, sive translationem corporis alicuius de loco in locum. Sensitiva vlterius dividitur in internam, & externam; interna est illa, per quam fiunt sensitivæ operationes internæ, quæ quinque communiter assignantur, intellectus videlicet, memoria, voluntas, sensus communis, & phantasia; & licèt circa sensuum internorum numerum diversæ sint apud Philosophos, & Medicos opiniones, volentibus alijs, esse pauciores, & alijs, plures, quia tamen inutiles sunt predictę difficul-

tates,

tates, & controversiæ, nos attentis diversis operationibus, quę ab Animà internè exequuntur, quinario numero libenter assentimur : est namque phantasia græcè idem, quod imaginatio latinè, & imaginatio idem significat, ac imaginis formatio, perceptio, aut contemplatio; tunc quę fit, quando in absentià alicuius obiecti sensibilis, visibilis videlicet, aut gustabilis, videtur nobis, ipsum videre, aut gustare, & est quędam quasi reflexio suprà obiectum visibile, aut gustabile absens; & hæc operatio, imaginatio dicta, à sensu communi in eo distinguitur, quod illa operatur in absentià obiecti sensibilis; sensus autem communis operatur in præsentià ipsius, percipit quo omnia sensibilia obiecta, quæ ab omnibus sensibus externis percipiuntur; ipsa tamen distinguit, discernit que rationes, sub quibus à singulis sensibus externis attinguntur, ideo quo dicitur sensus communis, ad distinctionem sensùs particularis, qui obiectum percipit sub proprià ratione, & nullatenus sub alià, neque capax est percipiendi sensibilia in quantum pertinent ad alios sensus : visus vg. percipit obiectum coloratum sub ratione talis, & nullatenus attingit saporem, aut odorem; sensus vero communis attingit obiectum coloratum, sapidum, & odorabile, distinguit que rationes, sub quibus attingitur, percipit videlicet simul album, dulce, & odorabile; distinguit que, & cognoscit, quà albũ percipiatur à visu, quà sapidum à gustu, quà odorabile ab olfactu : vnde est quidam quasi superior sensus respectu quinque sensuum exteriorum, qui iudicium facit circa ipsos, & eorum obiecta.

Intellectus, cuius actus præcipui sunt iudicium, & discursus, est *facultas percipiens species obiecti independenter à materia, præsupposito antecedenter sensuum exercitio* : quę perceptio dupliciter fit, & tendit in obiectum, vel per iudicium affirmans, aut negans, obiectum ita esse, vel per discursum inferens vnum ex alio, supposità necessarià instructione; sic ex præconceptà hominis specie, quæ competit Petro, Petrum, affirmamus, hominem esse; & similiter supposità cognitione, quà intellectui constat, omnem hominem esse animal, infertur, ex eo quod Petrus sit homo, esse animal. Intellectus quid?

Me-

Memoria. Memoria est *facultas*, seu *potentia specierum reservativa, vt debità occasione obiecti accedat recordatio*: vnde duplex resultat memoriæ munus, quod distinctis nominibus explicatur, alia dicitur memorià, & alia recordatio, seu reminiscentia; memoria est præcisè reservatio specierum, vel certa ipsarum, & cerebri dispositio, vt occasione datà obiecta præsentia fiant, sive rerum species; reminiscentia autem est ille actus, per quem talia obiecta de novo intellectui repræsentantur; qui sanè memorandi actus, & modus, quo fiat, adeo difficilis, & impercetibilis est, vt Sapientissimorum hominum torserit ingenia, sed recordationem dari, tam exitatam ab aliquo obiecto externo, quàm advenientem sine illo, certissimum est, quod sufficit, & si modus ignoretur, ad prædictam potentiam assignandam.

Voluntas. Sequitur voluntas, quæ est *illa potentia Animæ interna, à quà obiecti prosecutio, aut fuga, sive* velle, *aut* nolle *proveniunt, amare vè, aut odio prosequi id, quod ab intellectu proponitur*: quare communiter dicitur, *nil esse volitum, quin sit præcognitum*: & licèt multoties confundantur voluntas, & appetitus, ex eo, quod vtrique conveniant fuga mali, & prosecutio boni; distinguntur tamen re verà, ex eo, quod appetitus moveatur ad bonum sensibile, & fugiat à sensibili malo; voluntas tamen sequatur bonum intellectum, & insensibile: vnde appetitus dici potest voluntas quædam sensibilis, & voluntas quidam appetitus rationalis; & huius potentię hæc sufficiat notitia: nam si aliquando lædatur, aut depravetur, contingit ab errore intellectùs, vel ab organorum depravatione, quibus correctis voluntas debitè operatur.

Sensus externi quinque. Facultas sensitiva externa dicitur illa, quæ elicit actiones sensitivas externas, est que communiter quintuplex, omnibus ferè cognita; nimirum visus, auditus, olfactus, gustus, & tactus. Visus quid? Visus est *facultas animalis externa à naturà destinata ad percipiendum per se lumen, atque colores*; & huius organum est oculus, tam suà structurà, quàm spiritu à cerebro communicato. Auditus. Auditus est *facultas animalis externa à naturà destinata*

nata per se sonos percipere; cuius organum est auris interna: similiter odoratus ordinatur ad odores; gustus ad sapores; & tactus ad tactibiles qualitates, quarum præcipuæ sunt calor, & frigus; odoratûs organum est nasus; gustûs lingua, & aliqualiter palatum; tactûs tamen maximè extensum est organum; nã non solum est tota cutis externa, sed omnes internæ membranæ, nervi, & cæteræ partes, quatenus membranà, vel nervis donantur; vnde totum corpus, & singulæ partes sunt tactûs instrumentum, exceptis ossibus, quæ absolutè non sentiunt; cęteræ namque partes tactu gaudent, quamvis aliquæ remississimè; sensuum autem interiorum organum est cerebrum, quatenus comprehendit etiam cerebellum, quod cerebrum minus ab Anatomicis nuncupatur. Odoratus. Gustus. Tactus.

Dubitari solet circà sensationem, an hæc perficiatur in proprijs instrumentis vg. auditus in aure, & gustatus in linguà; an verò passiones, vel affectiones incipiant in proprijs instrumentis, & perficiantur in cerebro speciali motu communicato ipsi per nervos? Cartesius siquidem subtilissimus enixè defendit, sensationes externas in cerebro fieri adversùs omnium Antiquorum, & multorum Recentiorum sententiam asserentium, sensationes externas in proprijs, & externis organis fieri; internas verò in cerebro: vtraque opinio iudicari potest probabilis, & cum parum conducat ad rem medicam, quod vno, vel altero modo fiat sensatio ad morborum cognitioné, & curationem, inde liberum cuique est, alteri prædictarum opinionum assentiri; interim tamen non oportet, prætermittere modum, quo affectiones externæ deferantur ad Animam, provt in cerebro existentem; nam necessarium est, assignare medium aliquod proportionatum ad immutandam, & determinandam Animam, pro eliciendà completà sensatione: in quo dubio aliqui volunt, fibrillas nerveas, hoc, vel illo modo affectas cerebrum determinare. vel potius Animam, ad vnam sensationem potiùs, quàm ad aliam: alij vero iudicant, magis proportionatum instrumentum esse spiritus, quod vero similius nobis videtur saltem ex eo, quod spiritus deferunt Animę Quæstio.

motus, & imperium ad quaslibet partes; vnde congruum videtur, passiones, & alterationes commode deferri per spiritus ad ipsam Animam: & certè in re tam arduà, & arcanà admodum difficile est & confirmare quod placet, & quod displicet, refutare.

DE TACTU.

Quamvis non sit minùs difficile, sensationes in particulari, & modum, quo fiant, pervestigare, vsque adeo, vt longissimum esset, ea vel in compendio tradere, quæ longè extant apud Authores, maximè Neotericos; ne tamen omninò ignoretur sensationum externarum notitia, aliqua de singulis pertractabimus, incipientes à tactu; eo quod & communior, & vniversalior sensus est cæteris omnibus; & quia facilior intellectu: vnde ipso, eius que sensatione perceptà, via aperitur ad reliquas sensationes intelligendas: supposito ergo, quod partes omnes corporis membranarum participes tactu gaudent, notandum est, præcipuum ipsius organum cutim esse: nam ipsà mediante plures, varias que tactiles qualitates percipimus, non ita in internis partibus quantumvis membranà donatis; cute namque facilè discernimus duritiem, & mollitiem, calorem, & frigus, figuram rotundam, aut acutam, asperitatem pariter, & lævitatem; quod non contingit in partibus internis, etiam si præditæ sint acutissimo sensu: sentimus quidem sæpè intensissimos dolores, non tamen determinare possumus frequenter, & regulariter, an à re calidà, frigidà, durà, aut molli, asperà, aut lævi, magnà, aut parvà, rotundà, aut acutà tales dolores causentur: sentit autem cutis beneficio papillarum nervearum, quæ formantur ex extremitatibus nervorum, & eminent in cute, quo facile ab obiectis afficiantur, quarum papillarum maior numerus teste Malpighio observantur in volà manùs, & apicibus digitorum, in quibus tactùs sensus maximè viget. Obiectum proximum tactùs sunt qualitates tangibiles, vg. calor, & frigus, soliditas, & flui-

Cutis organum tactus.

Perfectiùs fit sensus in externis, quàm in internis.

fluiditas, durities, & mollities, asperitas, & lenitas, & similes, quæ discernuntur à tactu ex vario afficiendi modo, quem singulæ obtinent ex proprià, & cuivis cognità naturà.

DE GVSTV.

GUstùs sensus solo ore concluditur, residet que potissimum in linguà, & papillis eius nerveis modo, quo tactus fit in cutaneis, & proportionaliter in palato, quod, etsi remissè, gustat proprium obiectum, quod est sapor: qui multiplex est, vel simplex, vel compositus; simplex novẽ obtinet communes differentias, & sunt *acer, salsus, amarus, acidus, austerus, acerbus, dulcis, pinguis, & insipidus,* licèt hic potius sit saporis privatio; talium autem saporum natura potius exẽplis, & experientià, quàm ratione, & definitione percipitur: ita que sapor acer, & maxime feriens experitur in pipere, sinapi, pyrethro, & euphorbio; salsus, licèt non idem in omnibus, similis tamen est in salis speciebus, vt in sale marino, sale gemmæ, & sale ammoniaco; amarus in absinthio, genistâ, aloè, colocyntide, & similibus; acidus in aceto, succo citri, & spiritu vittioli; austerus sapor in pomis, pyris, uvis, & ferè in omnibus fructibus immaturis; sapor acerbus in gallis, & nucibus cupressi; dulcis excedit in saccaharo, & melle; pinguis in oleo, butyro, adipe; insipidus denique in terrà vulgari, multis lapidibus, & herbis, quæ tamen, licèt non habeant aliquem ex dictis saporibus excedentem, proprio tamen sufficienter cognoscuntur.

Gustus in lingua, & palato.

Saporum differentiæ.

Sapor in rebus omnibus principaliter oritur à sale; modificatur tamen ab adiunctis, oleo videlicet, aut sulphure, terrà, aut aquà; solet autem sal ita esse alijs substantijs elementalibus implicatus, & occultus, vt sapor non ab ipso, sed à sulphure, aut oleo emergere videatur, vt videre est in multis plantis, quæ si infundantur in spiritu vini, exuuntur proprio sapore, & si destillentur, & fundant oleum, etiam sapore privantur; cuius eventùs ratio est, quod particulæ salinæ simul

Sapor à sale.

cum sulphureis, vel oleosis à corporibus prædictis separantur.

Nec laude suâ privandus est Cartesius, & eius Alumni, qui per particularum diversitatem saporum varietatem dilucidè explicant: deducunt namque saporem acrem à particulis valdè acutis; salsum, à rigidis, & aliqualiter acutis; amarum, à rigidis, & terrestribus, seu ramosis; acidum, à sale in fluore posito, partibusque aculeatis; austerum, in particulis latis, densatis tamen, & ramosis, quæ non penetrant, sed aliquomodo constringunt, & talis conditionis particulæ dependent à sale, & sulphure crudo terræ commixtis, quæ maximè abundant in fructibus immaturis, qui deinde per coctionem, & talium partium digestionem austeritatem deponunt, & dulcedinem acquirunt; & sanè austeritati finitima est acerbitas, ita, vt ferè pro eodem sapore reputari valeant, penes magis, & minus solum distincto; dulcem autem saporem Cartesiani explicant per harmoniam, & commoderationem partium diversi generis inter se optimè commixtarum: sapor, qui vnctuosus dicitur, provenit à particulis crassis, flexibilibus, & ramosis, quæ partes externas linguæ afficiunt; ad internas verò non penetrant; & quidem vnctuositas potius dicitur spectare ad tactum, à quo etiam in manibus percipitur; verum cùm coniungitur cum sapore alio remisso, & ipsa excedit, rationem saporis sibi arrogat.

Res demum esse insipidas, provenit à carentiâ omnium particularum anteà memoratarum, ideo que, vt suprà diximus, potius provenit ex saporis privatione, quemadmodũ sunt propriè terrâ, & aquâ: medium autem externum, in quo sapores percipiuntur, debet esse humidum, vel humiditate oris, vel humiditate rei gustabilis; nam aliàs sal, in quo sapor magnâ ex parte consistit, non dissolvitur, nec proportionatur, vt linguam intimè tangat, & alteret; quam ob causam cibi sicci, & duri difficilè gustantur, vsque dum mollescant, & similiter lingua arida, & scabra capax non est percipiendi sapores. Illud maximè notandum, sapores præcipuos tantum esse quatuor, amarum videlicet, salsum, dulcem, & acidum, ad quos

Medium gustûs humidũ.

externi

cæteri omnes facilè reducuntur, & præter generales has differentias dantur speciales, penè innumeri, rerum sapores, qui ipsas facilè à cæteris distingunt, vt sunt allij, cepæ, piperis, &c.

DE OLFACTV.

SIcut gustus fit in ore; sic olfactus in naribus; licèt inter se maximam habeant affinitatem prędicti sensus, ex eo quod multi odores appetitum excitant, & multi sapores deliniunt tactum, & etiam, quia modus percipiendi sapores, & odores idem est; & propter organorum propinquitatem circa rem sapidam, & odoratam simul exerceri solet vterque sensus: olfactus autem obiectum sunt odores, hoc est, halitus, & exhalationes tenuissimæ, quę effluunt à corpore odorabili, quæ naturæ sulphureæ vt plurimum debent esse; ideoque sæpe sæpius contingit, res odoratas calore actuari, quatenus calor promovet effluvium partium tenuiorum, quæ capaces, & aptæ sunt ad organum olfactûs alterandum. Odor generaliter dividitur in suavem, & ingratum; suavis est, qui voluptatem causat; ingratus verò molestiam; vterque autem odor tam suavis, quàm insuavis percipiuntur, quatenus partes tenues odorabiles accedunt ad filamenta nervorum sparsa in cavernulis narium, quin necessarium sit, vt ipsa corpora, ex quibus odor exhalat, immediatè attingant olfactûs organum. Affinitas gustus, & olfactus.

Conveniunt quoque gustus, & olfactus in eo, quod odores, & sapores ferè sunt eiusdem conditionis, pręsertim acris, & acidus; sicque percipiuntur olfactu, antequàm degustentur, & eadem specialis proprietas, quæ datur in saporibus, vt corporum species cognoscantur, reperitur etiam in odoribus: æqualiter namque cognoscitur piper ex odore, ac ex sapore; non tamen omnia odorifera sunt sapida, neque è contrà, eo quod aliquandò reperitur sal sine sulphure, & tunc datur sapor sine odore, vt in sale communi, vitriolo, & nitro; aliquandò sulphur sine sale: & tunc datur odor sine sapore, vt in Ambrâ; nec quæ benè olent, ob eandem etiam causam semper

gustui

gustui suavia sunt, sed quandoque ingrata, vt constat in Moscho, styrace, balsamo, & innumeris alijs: quod autem odor idem, quemadmodum etiam sapor, alijs hominibus sit gratus; alijs vero insuavis, oritur vel ex præconceptà aliquà ideà noxæ, aut vtilitatis, vel ex particulari naturę proprietate, quæ idiosyncrasia apud Medicos proprissimè appellatur.

DE AVDITV.

Auditus fere immaterialis

NObilior, &, vt sic dicam, spiritualior, & magis à materià remotus auditus est; non enim afficitur immediatè ab obiecto proximè locato, sed distantissimum percipit sonũ, eiusque ferè innumeras differentias: medio àere secundùm varios impulsus, & verberationes perceptio sonorum exsequitur, & variatur; in quem finem organi auditùs structura longe excellentior est, quàm cæterorum sensuum, visu excepto, quam fabricam pro nunc omittimus, quia ab Anathomicis curiosè, & integrè pertractatur.

Eius præstãtia.

Nobilissimus sensus ergo auditus est, vt potè cui sciẽtiarum omnium, & Artium disciplina debetur; immo, quod magis est, fides divina ab ipso dependet, vt communiter dicitur *Fides ex auditu*: & quemadmodum cæcus ęquiparatur mortuo, ita surdus bruto. In pluribus alijs visus, & auditus conveniunt, videlicet in eo, quod tam quod videtur, quàm quod auditur nihil de proprià substantià emittant, vel amittant; & in eo quod neuter lassetur, aut fatigetur in videndo, & audiendo; atque etiam in eo, quod innumeras differentias in proprijs obiectis percipiant; ac tandẽ in eo, quod obiecta distincta simul, & semel attingant, varios videlicet colores, diversæque naturæ sonos.

Sonus vnde?

Illud autem proprium est auditùs, vt à sonoris afficiatur medio àere diversimodè moto à rebus sonoris ob earum impulsum, quę àeris verberatio communiter appellatur; & licèt àer sit medium, quo soni propagantur, & percipiuntur ratione diversi motùs ipsi impressi, non tamen quilibet eius motus,

tus, quamtumvis intensus, aptus est ad sonum formandum; nam quamvis fortissimè verberemus liberum àerem, nullum sonum notabilem excitamus; si verò àerem expiratum linguâ, aut labijs leniter concutiamus, aut per fistulam insufflemus, varias voces, immò & verba efformamus: vnde videtur, sonum, voces, & earum differentias à vibratorio àeris motu dependere, facto non solùm ab ore, & eius partibus, sed etiam in rebus externis duris, & tensis percussis, vel ververatorio motu attactis, vt constat in citharis, tympanis, campanis, & cæteris rebus duris, in quibus, quo solidiores sunt, eo acutior sonus excitatur, vt experitur in metallis: vnde constare videtur, sonum produci ex eo, quod àer in corpus durum illisus, vel repercussus concitatur in motum tremulum, ac vibratorium, qui motus communicatur àeri vicino, & ab hoc in proximum, deinde in alium, vsque ad immediatum organo auditùs, in quo àer certo modo congregatur ob auris externæ structuram, deinde intrat vsque ad membranam tympani, & ossicula alligata, & deinde membrana percussa commovet àerem in internis cavitatibus contentum, cuius motus medijs nervis auditorijs spiritu plenis percipitur, & hæc perceptio auditio est.

Non omnis motus aeris facit sonum.

Acutus in rebus duris.

Vbi fiat auditio.

Dum autem ad sonum aliquẽ diligenter attendimus, quasi ex imperio Animæ maior spirituum copia mittitur ad nervos auditorios; proinde tenditur membrana, eà que certiùs meliùs percipitur àeris motus, perfectius que celebratur auditio. Hic occurrunt multa problemata curiosa, & admodum difficilia circà modum, quo sonus propagatur, & etiam absque sensibili àeris motu in cubiculo exactè clauso percipitur, & alia multa, quæ omittimus, vt ad vtiliora properemus: sufficit autem Medico scire, organum auditùs integrum percipiendis vocibus deservire, ipsum que quomodocumque læsum auditioni maximè incommodare. Illud vnum scire oportet, diversitatem sonorum maximè dependere à diversâ constitutione corporum sonantium, vel à diverso motu, quo percutiuntur: gratitudo autem, aut ingratitudo sonii provenit ab eo,

quod

quod violenter, & irregulariter feriat auditus organa, vel aliàs leniter, & harmonicè, de quo tractare spectat ad Musicos.

DE VISV.

Sensuum externorum agmen claudit omnium perfectissimus, & fere princeps, visus videlicet, qui facultas est Animæ nobilissima, luminis, & colorum perceptiva; & quidem certius, & clariùs suum obiectum attingit, quàm reliqui sensus, vnde testibus oculatis præ ceteris fides adhibetur: & licèt per se feratur, velut proprium obiectum, ad lumen, & colorē, ipsis tamen mediantibus omnia visu percipiuntur, magnitudo videlicet, distantia, figura, situs, & alia plura, nihil autem sine lumine videri potest; est namque medium, in quo visus exercetur, vel, vt communiter dicitur, fit specierum visibilium propagatio. Modus autem, quo visio fit, quatenus ad Medicos attinet, est integritas organi quoad proprias tunicas, & humores cum libero, & expedido influxu animalium spirituum per opticos nervos, quorum aliquo deficiente visus vario modo perturbatur, de quo in Pathologià; est autem ita prolixum, & difficile, visionem, & eius rationem intelligere, vt opus esset multis paginis, in quibus tempus contereretur, & potius spectat ad physicos, quàm ad Medicos, presertim ad eos, qui opticam pro dignitate excoluere.

Visus quid.

Certior inter sensus.

Plura attingit.

Aliqui assignant facultatem appetitivam, & eius actus, qui maxime dependent ab Animi passionibus, de quibus abundè agemus in tractatu de rebus nonnaturalibus: ideo ad cæteras facultates pergere, opportunum est. Diximus suprà, duplicem esse facultatem, animalem videlicet, & naturalem; non quia vitalem excludere sit animus, sed quia hæc in naturali comprehenditur: vnde in ipsà duplex munus considerandum est, aliud, propter quod dicitur naturalis; aliud, propter quod vitalis non immeritò reputatur: reperiuntur namque in corde, & propter ipsum, variæ functiones in corpore; in corde videlicet sanguinis, & spirituum vitalium generatio, quæ munera

Eadem facultas vitalis, & naturalis ob diversa munera.

nera naturalem facultatem simpliciter dictam demonstrant; reperitur etiam pulsus, medio quo sanguis ad vniversum corpus defertur; propter cor autem reperitur in thorace, & pulmone respiratio, sicut etiam in ordine ad sanguificationem celebratur in ventriculo chyli generatio : nec sufficit, hunc ad cor semel deferri; sed necessum est, iterato motu per arterias, & venas simul cum sanguine perpetuò circulari, ideo ad plenam corporis œconomię intelligentiam facultates omnes sub naturali comprehensas distinctè, & dilucidè explicare oportet; & cùm hoc alio modo commodiùs fieri non posit, quàm explicatis actionibus eisdem facultatibus communiter applicatis, ideo ex hìnc circà facultates simul, & actiones sermo versabitur, illas que pertractabimus modo, & ordine, quo in corpore fiunt; & cùm prima sit cibi commutatio, & dissolutio in ventriculo, hanc que præcedere debeat alimentorũ, potuum que assumptio, ad quam ordinatæ sunt à naturà passiones duæ, duo vè affectus, qui fames, & sitis apud omnes homines concorditer appellantur, ideo de his primò tractare oportet : vnde sit. Facultates ex actionib9 noscuntur.

SECTIO PRIMA DE FAME, ET SITI.

Cùm necessaria sit corporis viventis conservatio, & repositio humorum, & partium, quæ continuò consumuntur non solum tot, & tam magnis evacuationibus sensibilibus per vias destinatas, sed etiam continuo insensibili effluvio per corporis poros cutaneos, huic indigentię sagax natura providit ciborum assumptione, non solum solidorum ad reparationem, sed etiam materię potulentæ, quę alimentorum dissolutionem adiuvaret, in quem finem indidit natura stimulos, qui prędictorum assumptionem promoverent, ipsorum videlicet appetitum, qui communiter fames, sitis que dicitur : fames namque est *appetitus cibi secundùm naturalem necessitatem in ventriculo excitatus*, qui antiquis Philosophis, & Medicis dicebatur appetitus calidi, & sicci; quæ explicatio Fames quid?

famis non est omninò refellenda, eo quod per ly calidi non debet intelligi caliditas actualis, & merè qualitativa, sed aptitudo ad nostrum calidum recuperandum, vel conservandum, in quà aptitudine ratio alimenti consistit; & similiter per ly sicci intelligitur solidum, quale debet esse alimentum; nam licèt multa liquida nutriant, & famem auferant, hoc tamen non faciunt quà liquida, quia vt talia formam potùs obtinent, & sitim sedare possunt: similiter sitis est *appetentia potùs secundùm naturam in faucibus, & propinquis partibus excitata*; hæc etiam dicebatur Antiquis appetitus frigidi, & humidi, & etiam non incongruè, ex eo præcipuè, quod sitis principaliter sit aquæ appetitus; non enim aliud natura pro potu elargita est, nisi aquam, & si deinde hominum industria, artificium, & luxus tam varios invenerit liquores potationi servientes; sicut etiam ex eo dici potest frigidi, & humidi appetitus, quod potus ex se nutrire non debeat, & non egeat calidà substantià, sicut alimentum; humiditas autem in potu requirur tam prout sonat liquorem, quàm prout partes humectare potest: institutus namquè potus est, vt deferat alimentum, eius que coctionem adiuvet, & vt partes animantes humectans liberet ab ariditate.

Quid cibus?

Quid sitis?

Quid potus?

Suppositis ergò definitionibus famis, & sitis constat, famem non esse actionem voluntariam, nam compatiuntur *velle comedere, & non famescere*, sed esse affectionem naturalem, hoc est, dependentem à naturali dispositione proprij organi, ventriculi nempe, & oris eius, licèt in hàc dispositione duo reperiantur, vnum prorsus naturale, & aliud animale, nó liberum, sed necessarium, quam ob rem duplex assignatur fames, alia naturalis, & alia animalis: fames naturalis est præcisè defectus alimenti, vel hunc insequens rosio, aut vellicatio oris ventriculi. Fames autem animalis est sensus huius vellicationis, quem sequitur desiderium cibi, vt convenientis ad prædictam vellicationem auferendam, quod idem est, ac famé naturalem esse existentiam rei vellicantis in ventriculo; & famem animalem esse vellicationis sensum.

Non sunt actiones volũtariæ.

Duplex fames.

Anti-

Fames non à suctione partium.

Antiquitùs iudicabatur, famem excitari in ventriculo ob suctionem factam in ipsis partibus carentibus alimento, quæ trahebant à venis capillaribus, hæ deinde à maioribus vsque ad ventriculum, à quo venæ immediatæ trahebant chylum, ob quod inanitus ventriculus vellicabatur, in quo consistit fames naturalis; & in talis vellicationis sensu fames animalis; verùm talis suctio, & modus inducendæ famis explodantur merito ab Authoribus, eo quod talis tractio substineri non valeat cum sanguinis circulatione; nam per ipsam sanguis non movetur à venis maioribus vsque ad minimas, & exinde ad substantiam partium; sed à maioribus atterijs vsque ad minimas, & exinde per substantiam partium ad minores venas, & ex his ad maiores iterato circulo, ita, vt non sit excogitabilis defectus alimenti in partibus interim, ac datur sanguinis copia in corpore, qui per partes pertranseat: præterea, quia si suctio fieret dicto modo vsque ad ventriculum, vt excitaretur fames, consequenter in magnis sudoribus, in largis sanguinis evacuationibus ab arte factis, vel in hæmorrhagijs spontè venientibus, cùm sanguis in venis diminuatur, necessario augeretur suctio, & attractio à ventriculo, & consequenter fames, quod non evenit, immò in talibus affectibus inappetentia frequenter accidere solet. Sequeretur etiam, quod fames non sedaretur statim ab assumpto alimento, cùm hoc incoctum transire non debeat ad venas, & sic duraret venarum attractio à ventriculo, quę famis causa credebatur.

Fit à succo acido.

Fames ergo fit à succo acido, sive fermento esurino in ventriculo residente, de quo in tractatu de humoribus sufficienter egimus; vbi diximus, tale fermentum esse subtile, spirituosum, acidovolatile, & fermentativum: & ab hoc famem fieri, sufficienter constat ex eo, quod acida omnia assumpta appetitum provocant, & augent; illa verò, quę acidum volatile destruunt, seu vim eius obtundunt, famem etiam imminuunt, vt constat in medicamentis Martialibus, terreis, pinguibus, & oleosis; constat etiam ex Hipp. in aphorismis, quod ructus acidus superveniens post longas lienterias, qui anteà

non erat, signum bonum est, quia fermentum acidum incipit recuperari; quod instrumentum coctionis esse manifestè constat, & ad hoc fundamentum desumitur ex naturà fermenti externi, quo in panificio vtimur, quod manifestè est acidum volatile, quia ipsà ratione fermentum internum partialiter fit ex reliquijs ciborum coctorum in rugis ventriculi remanentibus, quæ naturaliter aciditatem contrahere debent: nec valet, appetitum attribuere calori; nam si ita esset, in ventriculi imtemperie calidà appetitus non prosterneretur; etiamque in statu naturali tempore æstatis, in quà maximè calor viget, appetitus minuitur, immò etiam homines, qui admodum calidà temperie gaudent, minus sunt famelici: proinde certum iudicamus, liquorem ventriculi acidum causam famis esse.

Modus, quo fit fames.

Fames igitur hoc modo fit: dum alimentum coctum pertransit ad intestinum duodenum, remanet ventriculus vacuus, in quem continuò stillat à proprijs tunicis liquor digestivus, qui vnitur salivæ continuò deglutitæ; & residuo materiæ recèns coctæ; quare abundat fermentum, quod à calore ipsius ventriculi, & viscerum adiacentium volatilissatur, & acuitur, maximè in contracto naturaliter stomacho; vnde acuties illius fermenti ventriculi corpus, & maximè eius orificium sinistrum, quod est subiectum immediatum famis, pungit, & ex sensu prædictæ punctionis, quæ est fames animalis, procedit alimentorum appetitus, maximè adiuvante sensùs interni concursu, ob quem copiosiores confluunt spiritus animales, qui famem adiuvant, & si deficiant, minoratur: quare qui intensioribus studijs, meditationibus, aut laboribus incũbunt, protunc naturaliter non famescunt, & similiter, quæ ventriculi sensum stupefaciunt, famem auferunt, vt opiata, nicotiana, & ipsius fumus.

Pro varietate autem talis fermenti stomachici, quatenus nimirum magis, vel minus acre, vel spirituosum est, fames accidit maior, aut minor; & similiter secundùm hanc, aut illam dispositionem, & variam modificationem diversus in animalibus resultat appetitus; sic quæ quædam vescuntur

animi-

carnibus, quædam herbis; neque omnia eisdem, sed altera his, & altera alijs: hac ratione Felis esitat Mures, Canis ossa, Ciconia Ranas, & eadem varietas contingit in appetitu præternaturali, quæ maximè observatur in fœminis gravidis, vel suppresionem mensium patientibus, in quibus excitatur affectus *Pica* dictus, in quo cibos, aliàs gratissimos, & consuetos horrent, extraneos verò maximè appetunt: quorum eventuum ratio admodum difficilis est, ideoque partim deducitur ex speciali conditione acidi, partim ex vitio inhærenti spiritibus, partim ad præconceptam refertur idæam; ideo nos huic disquisitioni libenter supersedemus, & gradum facimus ad sitim. Variorũ appetititus.

Ex cuius traditâ suprà definitione constat, potùs esse appetitum, eo fine, vt facilior fiat ciborum dissolutio in stomacho, eorumdemque facilior distributio, vtque aqueà potùs naturà liquidi conserventur in corpore pro faciliori distributione per angustissimas vias, & anfractus: subiectum primarium sitis fauces, dicimus, esse, & partes propinquas; istæ namque sunt, quæ vellicantur, sive membrana fauces investiens, ob cuius vellicationis, & mordicationis sensum excitatur aquosorum appetitus: aquosa siquidem auferunt prædictũ morsum, & molestiam, quæ propter membranæ communitatem attingere potest œsophagum, ventriculum, & asperam arteriam: prædictę vellicationis causa est acrimonia salsa cuiuscumque generis sit, & etiam ariditas, & defectus salivæ; maximè si accedat calor exæstuans in prædictis partibus, aut in visceribus. Subiectum sitis.

Quod autem in faucibus precipuè fiat sitis, constat eo, quod per multam loquelam sitim incurrimus, & per gargarismata, & collutiones ipsam sedamus; omnia etenim, quæ sitim concitant, & salsa sunt, & fauces irritant, vt in cibis salsis, acribus, & piperatis videre est; immò in affectibus catarrhalibus, in quibus magna est humiditas, & salivæ copia, quia tamen salsedo in illis prævalet, maxima sitis frequenter excitatur, in æstu ventriculi, febribus, & affectibus omnibus calidis; & similiter in his, quorum causa est humor salsus, clamosa si- Salsa sitim moventų.

tis

Aqua principaliter sitim sedat.

tis obseruatur: auferunt similiter sitim omnia aquea, quia imbibunt salia fauces irritantia diluendo, & abstergendo, maximè si acida sint; nihil enim magis sitim aufert, quàm potus acidus moderatè talis; & in summà potulenta omnia, etiam si calida sint, vel alimentosa, sitim vel auferunt, vel maximè leniunt: nil autem ad sitim sublevandam aquæ reperitur æquale.

Nec satis est, cibos appetere, sed necessarium est, vt fames, sitisque sedentur, ipsos assumere, & potui indulgere; cuius actionis primum instrumentum est os, in quo non solum comminuuntur, sed ad faciliorem deglutitionem, digestionemque præparantur: actio hæc masticatio appellatur, sub quà duo comprehenduntur, comminutio nimirum, & salivæ commixtio; actio hæc tota voluntaria est; licèt necessariæ, & naturali subserviat, & sic fit medijs musculis maxillaribus, qui motum præbent maxillis, vt alternatà applicatione dentium superiorum ad inferiores cibi duri atterantur, interimque linguæ motus ad cibum applicandum maximè deservit, vt cibi incidantur à dentibus, & triturentur, quod officium adimpletur tam dentibus incisorijs, quàm molaribus: incisorij, & priores dentes deserviunt decerpendis, & incidendis, frangendisque duris cibis; molares vero terendis, & conquassandis ipsis, vt interim saliuę commixtis deglutitio facilè, & sine labore fiat: alimenta ergo in ore ita præparata prima coctionis rudimenta suscipiunt, sicque manifeste immutantur, & quasi fermentari incipiunt, deindeque motu aliquatenus voluntario per gulam in ventriculum demittuntur; constat autem, motum illum gulæ esse aliquatenus voluntarium: nam dum volumus, ea, quæ semideglutita sunt, vlterius per os foras expellimus inverso gulæ motu peristaltico.

Masticatio.

Deglutitio voluntaria.

Adiuvant dentes.

Prima rudimenta coctionis in ore.

SECTIO SECVNDA.

DE CHYLIFICATIONE.

POstquam alimenta in ore sunt comminuta, & ad ventriculum vsque delata, incipit ibi ipsorum concoctio, sive

transmutatio in novam substantiam, quæ chylus ab omnibus appellatur, ideo que dicitur chylificatio, quæ est *ciborum trāsmutatio in liquorem quemdam lacteum*, nam maiori ex parte albus est; ad quam commutationem maximè adiuvat contractio ipsius ventriculi; quæ contingit assumpto alimento, tum quia in ipsâ cōtractione quasi exprimitur succus acidus, vel lympha stomachalis in vētriculū, tū etiā, quia attingens ipse vētriculus immediatè cibos, ipsos atterit, dū suo modo dilatatur, & comprimitur iuxta dilatationem, & compresionem thoracis, & iuxtà elevationem, & depresionem septi transversi, quod in inspiratione descendit versùs ventriculum, & in expiratione ascendit versùs thoracem: vt ergo cibus necessario tempore chylificationis detineatur in ventriculo, conducit multùm situs inferioris portæ, sive oris ventriculi, quod pylorus vocatur; nam versùs superiora nonnihil inclinat, & contorquetur, ne cibus ante tempus ad intestina prolabatur.

Quid chylificatio?

Respiratio adiuvat chylificationem.

Nutritionis ergo prima origo ventriculus est; nam in ipso principio, & limine intestinorum vasa reperiuntur lactea, per quæ subtiliores chyli portiones statim ad ductus chylosos deferantur, licèt cætere, immò & totus chylus, qui in intestinum duodenum deportatur, aliam ibi elaborationem admodum necessariam suscipiat; quæ quidem chylificatio non est, sed chyli secretio, & separatio: organum ergo primariū chylificationis solùm est ventriculus, non tamen chylificatio à ventriculi organizatione procedit, licèt hæc multum conducat, & præstet commoditatem: à quo autem, velut à primario instrumēto agente chylificatio fiat, adhuc dubitatur propter sententiarum varietatem. Prima namque fuit Antiquorū asignantium in ventriculo facultatem quamdam specialem chylificantem; quæ opinio non admittitur multis rationibus: primo, quia non explicat vim, ob quam chylificatio fiat, nec solvit, & explicat quæsitum: interrogare enim, quam ob causam ventriculus faciat chylum, & respondere, quia habet facultatem chylificandi, non satisfacit; nam in hoc consistit difficultas; nimirum, in quo stet hæc facultas chylificandi, & in

Chylificatio in ventriculo.

Deputatio in intestinis.

quo

quo distinguitur à facultate sanguificandi, spiritus generandi, & cæteris omnibus, quæ in corpore reperiuntur; quod est idē ac inquirere, quo medio, & instrumento chylus in ventriculo generetur; cui non satisfit solum dicendo, reperiri facultatem chylificativam, sicut non explicatur ratio videndi, aut audiendi in homine solum ex eo, quod habeat facultatem visivam, aut auditivam.

Præsertim cùm facultas, vt proximè dicebamus, non vsurpetur à Medicis pro virtute, aut potentià Animæ, pro vt distincta ab organo, & eius dispositione, sed potius hàc potētià, seu vi suppositā facultas intelligatur pro corporeà dispositione, organo que, & cæteris requisitis ad aliquam functionē obeundam, iuxtà quem loquendi modum explicari debet, qùæ sint requisita, vel quæ dispositiones pro chylo generando; vnde respondere per prædictam facultatem insufficiens est, & ieiunum. Hàc cógnità insufficientià facultatis, dicunt alij, chylificationem fieri à ventriculi calore per modum coctionis admodum similis elixationi externę, carnium, vel ciborum aliorum, quę fit in ollà: caloris autem insufficientiam ad chylificationem multa convincunt: in primis, quod cùm propria actio ventriculi chylificatio sit, aliquid proprium, & speciale debet reperiri in ipso, vi cuius chylum producat, & cùm calor omnibus partibus, præsertim visceribus, communis sit, ipsi attribui non debet chylificatio; secundo, quia pisces, & frigida animalia chylificant, & digerunt, in quibus calor non reperitur; tertio, quia res multæ à multis animalibus coquuntur, & digeruntur, quas calor alterare nunquam potest, vt in Canibus ossa, & in Struthiocamelo ferrum, & multa similia in varijs; cui accedit quarto, quod actio caloris semper est vnivoca; coctio vero ciborum admodum diversa, dum alia animalia digerunt vnum alimentum sine noxà, quod alijs est venenum, qui eventus necessario arguit instrumenti digestivi diversitatem, quæ in calore solo, & vnicè considerato reperiri non valet. Quinto, multoties calor intensior coctionem turbat, & depravat, immò alimenta multum calida, & potus vg. spiritus vini,

A quà vi fiat chylus?

Non à facultate solà.

Nec solum à calore.

vini, chylificationem maximè lædere solent, & è contrà frigida, vt reputantur omnia acida, coctionem manifestè iuvant.

His argumentis convicti cordatiores, etiam inter Antiquos, coctionis instrumentum assignaverunt succum quemdam acidum à liene per vas breve ad ventriculum delatum, quem in liene preparari aiunt, vt inde ad prædictum finem ad ventriculum deferatur; sed cùm autopsia convincat, à liene nil per vas breve ad ventriculum deportari, vacillat dictus opinandi modus, saltem ex eo, quod acidum lienare reputet coctionis instrumentum. His ergo suppositis partim insufficientibus, & partim falsis, modus alius assignandus est, quo fiat chylificatio, qui videtur nobis, esse fermentationem alimentorum in ventriculo contingentem: nihil enim est aliud, alimenta in chylum converti, quàm ipsa minutissimè dividi, confundi, & permisceri in tantum, vt in novam substantiam Ptisanæ cremori similem permutentur; quod commodissimè fit motu fermentativo: & quidē hæc fermentatio licèt noviter explicata sit à Recentioribus, iam diu cognita fuit ab Hipp. in libro de veteri Medicina. Sect. 20. vbi ita inquit: *& sanè puto his, qui cibum sumere consueverunt, quod non expectaverunt tempus iustum, donec ipsorum venter pridie ingestos cibos perfectè consumpsisset, & exuperasset, evacuatus que esset, & quievisset; sed in ferventem adhuc, & fermentatum novos ingesserunt &c.* talis ergo fermentatio dicitur ob similitudinem, quam habet cum transmutatione illà farinæ in massam, quæ in panificio vi fermenti contingit.

Nec ab acido lienis.

Fità fermētatione, & quomodo?

Fermentatio ab Hipp. cognita.

Inest ergo ventriculo proprium quoddam fermentum, succus videlicèt acidus dictus, cuius beneficio alimenta ingesta in fermentationem provocat, & fermentatione medià transmutantur in chylum; talis ergo succus acidus est, spirituosus, volatilis, acido salinus; & quidem licèt acidus generali voce dicatur, non tamen est intensè talis, sed moderatè, ità, vt propriùs subacidus in statu naturali iudicari debeat: huic debetur, vt dictum est, famis provocatio, ob quam cibus assumitur, & huic masticato, salivà commixto, & ad ventri-

Fermentum ventriculi.

Subacidūm.

culum ingresso commiscetur prædictum fermentum, ipsumque incidit, penetrat, dissolvit, attenuat, immò liquefacit; in cibo que ita præparato excitantur partes eius salinæ, ponuntur que in motu; ita, vt ad cibi fermentationem concurrat prædictum stomachi fermentum, & simul particulę ipsius cibi fermentativæ, namsi his careat, quod ingeritur in stomachũ, non subsequitur fermentatio: vnde æqualiter concurrunt ciborum partes fermentescibiles, & succus ventriculi pro excitandà, & complendà chyli generatione, ita, vt hæc neque solùm fiat à ventriculi fermento, neque solùm à partibus salinis alimentorum, sed vtrumque concurrit, eàdem fere ratione, quà asserebatur ab Antiquis, coctionem fieri à calore coquẽtis, & rei coctæ; licèt re verà dispositio illa initiativè vitalis, quæ introducitur, & reperitur in chylo, maximè debeatur fermento stomachi, vt potè quod vitale dici potest tam ex eo, quod viventis sit, quàm ex eo, quod maximè sit refertum spiritibus animalibus, vi quorum, quasi vincit, & superat fermentum ventriculi, transmutat que alimenti particulas fermẽtativas, & vtiles in succum viventi convenientem, & aptum, vt convertatur in sanguinem, & deinde in ipsam viventis substantiam; si verò partes fermentativæ alimentorum resistãt, atque prævaleant, tunc chylus perfectus non fit, sed succi resultant imperfecti, & quandoque corrupti, qui causa sunt innumerarum ægritudinum.

Fermentatio chyli à succo ventriculi, & partibus alimẽti.

Quæstio.

Perfecta èrgo alimentorum fermentatio tunc in ventriculo contingit, quando alimenta constant partibus salinis, partim acidis, partim vero, & primario, vrinosis, quibus cõmixtum acidum volatile spirituosum ventriculi blandum excitat motum, & suavem fermentationem, quam ob causam tã vegetabilia, quàm animalia, quia constant talibus particulis, maximè alkalinis, facile in ventriculo coquuntur, fermentantur, & convertuntur in chylum, quoniam tale fermentum acidum volatile spirituosum ventriculi circa chylificationis negotium duplici fungitur munere. Primo, quod instar mẽstrui alimenta dissolvit, ipsorum que partes salinas extricat, & quasi

Perfecta chylosis quãdo?

Cur plantæ, & animalia facile coquãtur?

quasi in apertum, & manifestum producit; ideo que alimenta, dum fermentari, aut coqui incipiunt, sępius acescunt. Secundo, volatili suà aciditate cum alimentis dissolutis facit fermẽtationem, vsque dum ipsam fœliciter absolvat, massam que illam volatilisset, & in substantiam albam commutet; quæ modo spissior, modo liquidior resultat, pro vt magis, aut minus diluta assumpta fuerunt alimenta.

Duo ergo considerandi sunt actus procedentes ab acido ventriculi, nimirum dissolutio ciborum, & eorum transmutatio; dissolutione præparantur ad fermentationem; fermẽtatione convertuntur in chylum: quapropter ea, quæ sunt dura, & difficulter solubilia, difficile fermentantur; & ea, quæ carent sale volatili, vt sunt alimenta nimis exsiccata, fumo indurata, vel sale condita, difficillime fermentantur: ob quod duplex munus requisitum pro alimenti in chylum transmutatione modò prosunt pro coctione acida, modò volatilia acria, & aromatica; vbi enim læditur chylificatio ob dissolutionis difficultatem, prosunt acida; vbi vero ob defectum salium volatilium alkalinorum, prosunt volatilia, & aromatica; ideo que aliquando promovetur coctio rebus acidis, aceto, spiritu salis dulci; & aliquando è contrà, spiritu vini, vino, cinnamomo, pipere, & alijs, quę communiter calida statuuntur; neque alio titulo sinapis aceto subacta tam vtilis est adiuvandæ coctioni ciborum, nisi quia est acidum quoddam volatile cum fermento ventriculi symbolissans.

Duo effectus acidi.

Tale autem ventriculi fermentum acidum esse, alimenta que medià fermentatione in chylum mutari, seorsim, claritatis gratià, demonstrabimus, & primo, fermentum esse acidum. Primo, ex eo, quod omnia ingesta, & si dulcia, prõptè in ventriculo acescant. Secundo, quod acida omnia coctionem iuvent, & appetitum acuant. Tertio, quod lac à sano homine assumptum si intrà horę spatium evomatur, acorem spiret, & coagulatum observetur. Quarto, quia Martialia remedia ructus sulphureos, & nidorosos excitant, quod propter aliam causam contingere non potest, nisi propter fermenta-

Probatur fermentum esse acidum.

tionem, quam excitant cum acido ventriculi. Quinto, omnia quæ acidum absumunt, vt terrestria, non solum appetitum auferunt, sed coctionem lædunt. Sexto, quia in medio transmutationis ciborum tempore acidum, experimur, prævalere tam in ructibus, qui emittuntur, quàm in ventriculis animalium, quæ secantur.

Quæstio. Mediâ autem fermentatione chylosim fieri, suadetur ex eo, primo, quod magna sit, & insignis alteratio, & permutatio, quam subeunt alimenta in ventriculo, ita, vt plane novã induant naturam, & cùm nullus detur clarior transmutationis Author, quàm fermentum, & nullus modus alius, quàm fermentatio, fatendum est, chylificationem fermentatione fieri: tum secundo, quia spiritus ex alimentis elaborantur, & ad eorum generationem separatio partium alimentorum, & maxima attenuatio requiritur, qui effectus mediâ fermentatione optimè consequuntur; & licèt spirituum generatio in præcordijs fiat, supponit tamen chylum optime elaboratum vsque ad volatilitatem propottionatam in ventriculo, nam sine hâc præsuppositâ spiritus in corde non generantur, vt patet in cachecticis, hypochondriacis, & cruditate acidâ laborantibus: ideo optimè dicitur apudMedicos quod *qualis chylus, talis sanguis, & qualis sanguis, talis spiritus*: tum tertio, cibi assumpti non sunt omnino puri, & per omnes suas partes nutritivi, ideo indigent separatione puri ab impuro, quæ nullo modo melius consequitur, quàm fermentatione: tum quarto, nam in ventriculo, & cibis in ipso receptis omnia reperiuntur ad fermentationem requisita, nimirum vas conclusum, calor adiuvans, partium heterogeneitas, substantia liquida, & fermentum: cur ergò non dabitur fermentatio, præsertim cùm eius effectus manifestè percipiatur, nam si post aliquas horas à pastu corpora secentur, reperitur in ventriculo massa similis farinæ subactæ, & in fermentatione constitutę, &, si alimenta ingenerantur facilè fermentabilia, post breve tempus ventriculus inflatur, & turgescentia quædam circà eius regionem sentitur?

Neque

Neque ex eo, quod fermentatio fiat in ventriculo, & per illam generetur chylus, experi debet maxima in ipso inflatio, sensibilis que irrequietus motus, nam hoc solùm contingit in præternaturali, & maximà fermentatione, non verò in ordinarià, quę lenis admodum est, & suavis, qualis oportebat fieri, ne cęteræ hominis functiones turbarentur, & ipsum ab assumptione alimenti absterrerent: constat igitur ex prædictis, chylificationem ab acido salso volatili, & spirituoso per fermentationem fieri. Sed quanvis hic dicendi modus multis placeat, concordiam que quandam statuat inter Antiquos, & Modernos, optime que explicet chylificationis naturam, & modum, nihilominus multas patitur obiectiones, quæ suadere intendunt, neque chylum fieri ab acido, neque per fermentationem generari: fermentum enim stomachale, seu ipsius lympham non esse acidam, constat ex eo, quod omnia acida cum alkalibus commixta sensibilem fermentationem faciant; & in ventriculo ab alkalibus assumptis prædicta sensibilis non percipitur fermentatio, nisi fortè in illis ventriculis, in quibus magna copia pręternaturalis acidi inest; & cùm talibus frequenter propinentur Martialia, ideo etiam frequenter talis observatur effervescentia, & ipsam insequentes nidorosi ructus, qui in ventriculis optimè temperatis non excitantur.

Obiectiones contra dicta

Similiter acida non in omnibus generaliter appetitū promovent, & coctionem iuvant, sed in illis tantum, in quibus bilis abundat, aut pituita insipida; in quibus verò pituita acida excedit, alkalica, & acria & ad appetitum, & ad coctionem proficiunt: ideo que manifesta vtilitas consequitur ex spiritu vini, & vino hippocratico, pipere, sinapi, nec non ab herbis amaris, & aromaticis, vt sunt Angelica, Zedoaria, Mētha, & omnia amara, inter quæ primas obtinet ab omnibus laudatum absinthium, communiter que potius amara, quàm acida proclamantur amica ventriculi. Neque lactis coagulatio prompta in ventriculo huius naturalem aciditatem probat, nam lac ęquè coagulari solet ab acidis, & alkalibus, & tam in subiectis biliosis, quàm melancholicis; neque etiam ingesta

Acida, & alkalina appetitum provocant.

omniâ

omnia acescunt, sed solum ea, quæ acido sensibili, & manifesto, vel copioso, & si occulto, turgent: primi generis sunt gustui acida; secundi, dulcia: ex quibus, & similibus efficaciter deducitur, chylificationem ab acido non celebrari, accedente non parvi momenti coniecturà ex eo, quod chylificatio, vt supra dicebamus, prævià dissolutione fit, & acidum ex naturà suà natum est coagulare.

Obiectiones aliæ.

Neque fermentatione chylũ produci, caret difficultate; nam si fermentatione fieret, cibi quo magis fermentescibiles essent, eo faciliùs coquerentur, & mutarentur in chylum, cuius contrarium experimur; nam fructus horarios suà naturà faciles ad fermentationem, vt etiam ex se ipsis fermententur, malè digeri; carnes verò, & alios fructus, vt Amygdalas, Avellanas, & alia citrà conturbationem, ructum, & anxietatem in laudabilem chylum converti, observatur; præterea, quia maxima pars fermenti ventriculi est saliva continuò vel nobis non sentientibus deglutita; & alia, sanè potissima, pars prædicti fermenti est lympha stomachalis, quæ cùm nullibi in corpore acida observetur, non est cur credamus, in ventriculo aciditate donari. Cùm ergo totum fundamentum fermentationis ciborum in ventriculo depromatur à prædictorum liquorum aciditate, hàc deficiente spontè corruit prædicta fermentatio.

Saliva pars fermenti.

Verùm & si proximè prædicta argumenta adversus succi ventriculi aciditatem, ab ipsà que inductam fermentationem difficilia sint; non tamen commodà carent solutione, quà chylificationis actio, acidi que stomachalis, & ciborum fermentationis natura pleniùs innotescet: & ante, quàm argumentis specialiter respondere incipiamus, notandum est, & memorià repetendum, succum digestivum ventriculi non esse ex naturà suà intense acidum, sed acido salsum suavi quàdam aciditate, quæ aciditas non per sui intentionem, sed per propriam volatilitatem apta redditur ad ciborum dissolutionem; neque hæc sufficeret ad fermentum constituendum, nisi liquores, ex quibus conflatur, essent spirituosi, saliva videlicet,

Solvuntur difficilia.

&

& lympha stomachalis, & vlterius magna copia spirituum per multiplices nervos ferretur ad ventriculum, à quibus & succi digestivi augetur activitas, & ipsius aciditas suo modo dulcificatur: constat siquidem in externis, acida omnia spirituosis corrigi, demulceri, & dulcorari, sic nitri spiritus, salis, & vitrioli per vnionem cum spirituosis infringi patet vg. cum spiritu vini, quo prædicti liquores cohobati, & circulati acidam intensè, atque serratilem vim deponunt: vnde eodem modo succus ventriculi digestivus, & si acidus sit, tam leni gaudet aciditate, vt potiùs subacidus dici mereatur; neque hæc aciditas debet esse fixa, sed, vt sæpius dictum est, volatilis, multoque spiritu perfusa: vnde prædictis conditionibus stipatus succus digestivus verum, & proportionatum ventriculi fermétum est, ipsis verò privatus in præternaturale degenerat; & cùm semel degeneravit, potiùs cruditatum, aut depravatarum digestionum est author.

Peccat ergo succus digestivus ventriculi vel quantitate, vel qualitate; quantitate vel diminutà, vel auctà: quando deficit eius quantitas maximè prosternitur appetitus, atque etiam alimentorum dissolutio, & in probum chylum transmutatio; quando autem peccat quantitate auctà, excessivam excitat appetentiam, & inducere solet acidas cruditates: quare in multis experitur, cum depravatà coctione coniungi notabilem ciborum appetentiam, quod tunc accidit, quando acidum volatile non est, nec sufficienter spiritibus perfusum, tuncque qualitate necessario peccat, est nimirum acre; ad quod qualitatis peccatum spectant varij extranei sapores, vt austerus, ponticus, & similes; & dum hæc vitia acido contingunt, non tam chylificationis, quàm ciborum corruptionis est causa, indeque, quemadmodum succus ventriculi digestivus naturalibus antea dictis conditionibus præditus lenem, paulatinam, suavemque ciborum dissolutionem, & fermentationem causat, sic quando præternaturaliter affectus est, loco fermentationis, effervescentiam, & loco coctionis, corruptionem infert: ideoque licèt acidum statuatur ventriculi naturale fermen-

Duplici modo peccat succus ventriculi.

men-

mentum, eius tamen aciditas ob prædicta peccata ſæpiſsimè acculatur: nunc ad argumenta.

Ad primum deſumptum ex carentià ſenſibilis fermẽtationis in ventriculo ab alkalibus aſſumptis, reſpondetur, talem fermentationem, ſeu potius efferveſcentiam tunc contingere, quando acidum eſt intenſum, & acre, alkalia que nuda, non participantia aciditatis; cùm autem in ſanorum ventriculo neque acidum ſit intenſum, neque acre, ſed ſpiritibus perfuſum, notabilis non excitatur efferveſcentia, etiam ſi nuda, & pura alkalia aſſumerentur, qualia alimenta non ſunt, ideo que prædicta notabilis efferveſcentia, quæ in externis inter acida, & alkalia contingit, non experitur. Ad ſecundum, quod deſumebatur ex eo, quod appetitus, & coctio indifferenter adiuventur ab acidis, vel alkalicis, amaris, & aromaticis, nec non ab ſpirituoſis, reſpondetur, hoc verum eſſe; ita verò vſuvenire propter varia acidi peccata, & diverſam indolem ſuccorum, qui in ventriculo reperiri ſolent, quæ iam expendo: ventriculi namque acidum vel diminutum eſt, vt ſuprà dicebamus, vel multum, & abundans, vel fixum, vel volatile, vel nimis ſpirituoſum, vel ſpiritu deſtitutum. Quando paucum eſt acidum, laudabile tamen volatile, ſpirituoſum, acida aſſumpta appetitum, & coctionem promovent propter ſupplementũ acidi deficientis; quando eſt multum, nocent, in quantum alimenta inficiũt excedenti aciditate, quam corrigũt tam diluentia, ſeu aquea, quàm terrea, & amara, ſive abſorbentia; quando vero acidum eſt fixum vel ob propriam naturam, vel ob abundantiam craſſorum, & viſcidorum in ventriculo, in hoc caſu ſpirituoſa aromatica, & alkalina, vt ſæpius ſunt amara, læſam chylificationem emendant, quatenus ſimul fermentum attenuant, & volatiliſſant, & viſcida ventriculi incidunt, liquant, & attenuant; quando vero ſuccus ventriculi ſpiritibus eſt deſtitutus, tunc tam boni ſucci alimenta, quàm aromatica, & ſpirituoſi potus proſunt; nam ipſis ſuppletur ſpirituoſitas, quæ in ventriculi requiritur fermento, & aliàs talibus qualitatibus imbutus chylus tranſit in ſanguinis maſſam, quam movet,

Optimũ notandum.

vet, & exagitat, ipsius que restituto motu tam fermentativo, quàm progressivo spiritus suscitantur ex totà massà sanguinis, spiritualscit que pariter lympha stomachalis, quæ in tunicà glandulosà ipsius à sanguine separatur, & hoc modo tam appetitus cibi, quàm eius dissolutio, & in chylum mutatio redintegrantur: ex quibus bene intellectis, & applicatis patet facilis responsio ad secundum argumentum, videlicet quod acidum, licèt sit præcipuum coctionis, & chylificationis instrumentum, non semper peccat eodem modo, sed, vt proximè explicatum est, varijs vitijs laborare potest, iuxtà quorum naturam intendi debet correctio: vnde nil mirum, quod aliquãdo acida noceant, & alkalina prosint, & è contrà; quemadmodum, licèt in opinione Antiquorum calor esset præcipuũ coctionis instrumentum, tamen multoties coctionem frigida; multoties calida adiuvant; nam ipsam, supponebant, lædi posse æqualiter à frigoris, & à caloris excessu; immo etiam in Modernorum Opinione, iuxta quam calor non est instrumentum principale chylificationis, sed solum coadiuvans, tam excessu, quàm defectu nocere, ipsa experientia manifestè persuadet.

Prosequitur idem assumptum.

Ad illud, quod adversùs aciditatem prætensam ex lactis coagulatione afferebatur, ex eo quod lac coagulatur indifferenter ab acidis, & alkalicis, dicimus, quod dum res corrumpitur, sæpius inclinat ad corruptionis modum suæ naturæ propriorem: vnde lac propter caseosas, & pingues sui partes facillimum est ad coagulationem; vnde semper, ac vel extrà corpus corrumpitur, vel intra ipsum non benè coquitur, facilè coagulatur; vnde cùm corrumpi posfit indifferenter ab acidis, & alkalicis, nil mirum, quod ab vtrisque coaguletur; verùm coagulatur ab alkalinis sine aciditate, acescit vero maxime ab acidis, sic que dum vomitu rejicitur, cùm non solum coagulatum, sed etiam cum manifesto acore percipiatur, signum est, aciditatem in ventriculo etiam sano reperiri, & cùm hæc coniungatur facillimè acescentiæ lactis constanti ex eo, quod etiam extrà corpus acescat, inde lac intrà breve spatium vomitu reiectum coagulatum, vel etiam sine coagulatione

Lac facillimè coagulatur.

acidum ſpirans non ineſſicax eſt argumentum aciditatis ſecundùm naturam in ventriculo vigentis. Certum etiam eſt, nõ omnia in ventriculo aceſcere, neq; in omniũ hominum ventriculis; quod provenit & ex optimà naturà alimẽto, & fermenti, quod, vt ſæpe dictum eſt, non tam eſt acidum, quàm ſubacidum, vel acidoſalſum, & non vtcumque, ſed maximà ſpirituum copià perſuſum, quibus maxime debetur aciditatis fræ num, & moderatio; illud autem negari non poteſt, in medio digeſtionis ſæpe ſæpius ſaporem acidum, & ructum identidem percipi acidum, præſertim nocturno tempore, etſi quis in medio ſomni expergiſcatur; qui eventus non aliunde provenire poteſt, quàm à naturà fermenti ſtomachici pro tunc non optimè commixti cum alimenti nutritivis partibus, vt contingit in coctionis, aut chylificationis termino, tunc enim exolutà, & quaſi diſſipatà fermenti vi chylus non reſultat acidus, ſed ſubſalſus, aut ſubdulcis. Neque quod vltimò adducebatur (quod nimirũ acidum potiùs obeſſet chylificationis negotio, quod præviam, & comitantem pariter diſſolutionem requirit; cùm acidum coagulans ex proprià naturà potius ſit) difficile iudicari debet; ex eo, quod acidum fixum eſt coagulativum, volatile autem, & ſpirituoſum diſſolvere natum eſt, quibus difficultatibus adverſùs aciditatem fermenti ventriculi ſolutis, opus eſt, quæ adverſùs fermentationem, quà chylus producitur, argumenta, militabant, reſpondere.

Et quidem ad primum ex alibi dictis conſtat reſponſio: fermentatio quidem naturalis in ventriculo lenis eſt, & nullo modo violenta, ideo ferè inſenſibiliter accidit; quando verò fermentatio eſt præternaturalis, vel ad minus irregularis vel vitio ventriculi, vel alimentorum, tunc ructus, inflatio, & manifeſta ventriculi alteratio contingunt; &, vt ſæpe dictum eſt, aciditas fermenti eſt remiſſa, & maximè ab ſpiritibus morigerata, quæ ab omnibus fatetur in ſalivà, manifeſtior tamen in lymphà ſtomachali, ex quibus ſimul cũ reliquijs chyli in rugis ventriculi reſiduis coaleſcit totum ventriculi fermentum, quod acido ſalſum eſt, vt abundè probavimus, & vlterius confir-

confirmatur ex eo, quod ipsa ventriculi substantia aciditatem spiret, & ex ipsà coagula desumantur, quæ manifestum acorẽ redolent: quà suppositã aciditate negari non potest fermentatio, quam acida maxixè provocant.

Notandum autem est pro vlteriori intelligentiã chylificationis, quod licèt hæc maximè fiat, & vt à principali instrumento, à succo digestivo, qui coalescit ex lymphà stomachali, salivà, magnà spirituum copià per nervos delatà, & vt plurimum ex antecedentis chyli residuis in rugis, & parietibus ventriculi, alia sunt coadiuvantia chylificationis actum, præsertim respirationis motus, in quo tam in inspiratione, quàm in expiratione ventriculus, & omnia viscera moventur, suo que modo comprimuntur, & dilatantur, & compressio hæc alternatim facta ad cibos comminuendos, atterendos, & commiscendos maximè conducit: ideo in his, qui exercentur, quia augetur prædictus motus, chylificatio, & digestio celeriùs, & fœliciùs perficiuntur: vnde cùm fermentatio sit motus intestinus particularum minutarum corpus mixtum constituentium ortus à mutuà actione salium acidi, & alkali resolutorum, & à se invicem separatorum, ideo quò maior est partium mixti attritio, & comminutio, eò facilior sequitur fermentatio; quemadmodum etiam adiuvatur ab aqueis, & potulentis, quæ penetrando substantiam corporum facilitant salium separationem, ideo que alimenta, quę commodè, & in mensurà debità potu diluuntur, faciliùs coquuntur; si verò potus nimius sit, fermentatio impeditur, quia salia alimentorum activa distrahuntur, separantur, & enervantur, ac imperfecta chylificatio resultat.

Vlteriùs idẽ explicatur.

Residuũ alimentorum pars fermenti.

Exercitium adiuvat chylificationem

Illud etiam notari debet quod, & si præsupponatur talis succus acidus pro fermento ventriculi, hoc que, vt diximus, componatur etiam ex salivà, copià spirituum per nervos influentium, nec non ex reliquijs anteactę degestionis, totum hoc non explicat mirabilem vim, quà talis succus dissolvit, atque commutat tot, & tam diversa alimenta diversarum qualitatum, & naturæ, ita, vt posit dici fermentum quoddá vniversa-

Spiritus pars fermenti.

versale mirabilis conditionis, quòd non solum diversa alimēta in diversis temporibus assumpta dissolvit, fermentat, transmutat, sed etiam eadem eodem tempore, & in eàdem mensâ ingesta eodem modo superat, & convertit, maximè in statu sanitatis, dum tale fermentum integrum est; nam quando eius natura pervertitur, non solum resultant corruptelæ, & cruditates ex diversis, & contrarijs cibis, sed etiam ex simplicibus, & boni succi, quæ vis coniectari debet orta ex spirituum robore, & charactere vitali in ipsis residente, nam si talis vis diminuatur vel per errores externos, vel per longas, aut magnas ægritudines, statim vel diminutæ, vel depravatæ digestiones subsequuntur, quoniam omnis operatio viventis, licèt alia requirat propria requisita, specialissimè fit, & celebratur ab influxu spirituum.

Mirabile vētriculi fermentum.

Quo etiam supposito cùm animadvertamus, maximā consuetudinis vim etiam relucere in alimentorum concoctione, fermentatione, & commutatione, taliter, vt assueta alimenta, & si deteriora sint, insuetis non solum minus molestent, sed etiam facilius commutentur, ita, vt qui assuetus est crassis, & duris, delicatos, & faciles difficulter concoquat; & cum hic eventus non possit referri ad robur, vel debilitatem fermenti, alia est coniectanda causa ipsius; quæ non alia probabilior videtur, nisi similitudo quædam interveniens inter fermentum, & fermentatum proveniens à partium vtriusque proportione resultanti principaliter ex remanentiâ anteacti chyli in rugis ventriculi, vt ille simul cum cæteris comprincipijs stomachale fermentum constituat; atque etiam ex eo, quod diversus necessariò chylus à diversis edulijs oriatur; ex diverso chylo diversus sanguis; ex diverso sanguine diversi spiritus, & ex omnibus prædictis resultat procul dubio diversum etiam fermentum, sive succus stomachalis, qui adhuc post tā longa itinera, varias que mutationes proportionem quamdam servat cum alimentis similibus illis, ex quibus prędictum fermentum ortum fuit, ratione cuius similitudinis succus stomachalis resultans ex delicatis alimentis facile se insinuat in poros

Mira vis cōsuetudinis, & eius ratio.

ros alimenti ingesti similis, & proportionati; & pariter fermētum forte in poros alimenti fortis, & hàc vià facilis fit dissolutio, & conversio consuetorum alimentorum, & hoc quatenus spectat ad substantiam ipsorum: nam quatenus spectat ad quantitatem, alia est ratio, nimirum fibrarum ventriculi elongatio, eiusque cavitatis extensio à magnà alimenti quantitatè: vnde ventriculus capacior factus magis idoneus redditur ad similem quantitatem recipiendam, & amplexandam; & ipsà deficiente, cum non possit tam facilè angustari, & comprimi, consequens est, vt ciborum fermentatio minùs fœliciter contingat, & aliàs sensus quidam vacuitatis, vel implaciditas persentiatur, præsertim cùm magna reperiatur in ventriculo copia nervorum, fibrillarum nervearum, & spirituum in ipsis hospitantium.

Similiter consuetudo circà calida, & frigida actu talia facit, vt ipsa melius amplexentur, & aversentur contraria, ob sensum frigoris, aut caloris, cui assuetus ventriculus simul cùm spiritibus nullam patitur novam impressionem, à quà alteretur, vnde nullus novus motus excitatur, à quo ventriculi partes exagitentur, vt palam experitur in externis partibus calori, frigori ve percipiendo assuetis, quæ non alterantur ab ea qualitate, quæ consueta est, & maximè patiuntur à contrarià, si verò pars aliqua assueta sit tam frigidis, quàm calidis alternatim occurrentibus, à neutro ipsorum passio notabilis inducitur tam propter novitatis carentiam, quàm propter certam duritiem ab ipsis partibus acquisitam; quod totum in ventriculo pariter contingere, nihil vetat, imò paritas rationis facilè suadet. Prosequitur.

Duo dumtaxat, vt chylificationis operi in ventriculo finem imponamus, hìc perquirere oportet, videlicèt cur dum fame laboramus, vel deliquium incurrimus, à cibis assumptis, præsertim liquidis, vel spirituosis, tam promptè reficiamur; & similiter cur post absolutam comestionem vt plurimum externam patiamur refrigerationem? Primum enim videtur carere manifestà ratione, eo quod ventriculus chylo nō Quomodo reficiātur vires ab assūptis?

nu-

nutriatur, vt tenet probabilissima Medicorum opinio: vnde nullum emolumentum, nec refectionem suscipere potest à cibo statim, ac ingestus est; atque etiam si chylo nutriretur, hoc solùm probaret, quod reficeretur corpus post finitam chylificationem, non verò ante, quàm hæc celebretur: immò cùm refectio, quæ persentitur, non sit ventriculi solius, sed totius corporis, necessum erat, quod portio alimenti transiret in cor, & venas, pro quo nullæ viæ reperiuntur, neque alia datur pro delatione chyli, nisi pylorus, & intestina tenuia, & cæteri ductus chyliferi vsque ad axillarem venam, & deinde ad cavam ascendentem, in quà cum sanguine commiscetur.

Licèt re verà prædicta difficilia sunt, omnium tamen commoda potest reddi ratio: & in primis fames aufertur non solùm assumpto cibo, aut potu alimentoso, sed etiam aquà simplici, eo quod cùm fames procedat à vellicatione fermenti stomachi ferientis ventriculi tunicas, & præsertim os eius superius, & per famem reddatur fermentum acrius, quolibet assumpto diluitur, & cum ipso commiscetur, ideo que cessat vellicatio, & perinde fames, atque etiam si deliquium accidat propter nimiam vellicationem, & acredinem fermenti, eodẽ modo aufertur deliquium; si verò hoc contingat ob spirituũ defectum, vel perversum motum, vt videre est tam in maximis evacuationibus, præsertim sanguinis, quàm in animi pathematibus, maximè timore, & repentinà tristitià, tunc spirituosa prosunt, quatenus spirituum motum diminutum excitant, & recuperant tum suo calore, tum tenuissimis partibus, ex quibus constant: nam tales partes etiam sine vià manifestà substantiam partium penetrant, & spiritibus vbique existentibus propter similitudinem, & quasi vnitatem naturæ vniuntur, ipsos que quasi emortuos exsuscitant, quod negari non potest, cùm videamus, calida externè applicata, præsertim tenuia, & spirituosa, linquentes animo promptissimè revocare; immò perturbatio spirituum, & ipsorum irregularis motus odore rerum aromaticarum corrigitur; quare prosunt odorata tam benè, quàm graviter olentia, atque etiam repentina frigidæ

Sedatà vellicatione cessat fames.

Externa reficiunt.

gidæ aquæ iniectio in faciem novà, & non ſpectatà impreſsione ſpiritus quaſi fugientes detinet, & retrahit; & ſi hoc in externis contingit, dubitari non debet, idem potiori ratione in his, quæ internè aſſumuntur, contingere debere, etiam ſine manifeſtis vijs, per quas portio ſubtilior ingeſtorum ad venas, & ad cor ipſum deferatur.

Nihilominus non deſunt multi, qui ductus manifeſtos ad tam ſubitam, promptam que refectionem aſsignent, vel divinent; alij namque aſsignant ramulos lactearum thoracicarum œſophago implantatos, per quos portio ſpirituoſior alimentorum ſurripiatur ad cor; & quia hæ dubię viæ ſunt, non ideo prorſus denegandę, aliæ namque, quæ non ſunt omninò exploratæ, etiam admittuntur ob effectùs certitudinem, vt ſunt viæ à ventriculo ad mammas, viæ ab ipſo ad renes, vel veſicam, de quibus iam mentionem egimus; & adhuc latent ductus, per quos fermentum purgans, ſive vis medicamenti expurgantis tam promptè ad diſsitas partes devehatur; quæ omnia contingere per venas *gaſtricas* in ipſo ventriculo repertas, rationi abſonum non videtur, præſertim tempore neceſsitatis, in quo mille naturæ ſtratagemata admirari licet, nec difficile eſt, per ipſam ventriculi membranam, quæ ſpongioſa manifeſtè eſt, imbibi, & percolari portionem aquoſiorem alimenti ſpiritu refertam, quæ occurrens ſanguini vbique refluo ad cor ſimul cum ipſo ad neceſſariam refectionem perducatur; nec mirum hoc videri debet, ſi cõſideremus, etiam per externam corporis ſuperficiem refectionem corpori accedere tam ex eis, quæ ventriculi regioni extrà applicantur, vt ſunt carnes, & vinum, quàm ex pinguibus, & lacteis balneis; ac demum, ſi ſemper requirerentur manifeſti, & communes ductus, omnis operatio medicamentorum externorum à Medicis omnibus confeſſa omnino rueret.

Viæ dubiæ nõ ſtatim negãdæ.

Circa ſecundum, nimirum cur poſt paſtum aliquando accidat rigor, horror, aut refrigeratio, an videlicet contingat propter recurſum (vt vulgariter dicitur) caloris ad interna? Breviter reſpondetur, pręḋictas paſsiones contingere poſt

Cur poſt paſtum refrigeſcamus.

post potum frigidum, & maximè frigidà tempestate, eo quod frigus nervosas partes ferit, & aliquomodo irritat, quam irritationem sequitur quidem sensus horroris, vel frigoris, maioris, aut minoris pro temperamenti varietate, pro differentia consuetudinis, & pro particulari subiectorum idiosyncrasià.

SVBSECTIO VNICA DE TRANSITV CHYLI AD INTESTINA.

Postquam absoluta est chylificatio, chylus ex alimentis factus successivè delabitur in intestina per pylorum, sive os ventriculi dextrum, & inferius: intestina siquidē continuantur pyloro, quorum tanta est longitudo, vt sexies, vel septies subiecti longitudinem excedat, & ipsa inter se complicata sunt, & circunvoluta, ita tamen, vt tenuia in medio locentur, crassa verò tenuibus circumponantur; & hæc divisio intestinorum in crassa, & tenuia non solùm est ratione propriæ substantię, & crassitiei, sed etiam ratione contentorum; nam in tenuibus fluidior, & tenuior, in crassis spissior chyli substantia deprehenditur: sex communiter assignantur, tria tenuia, duodenum videlicet, ieiunum, & ileum; & tria crassa, cæcum, colon, & rectum. Defertur ergo chylus statim, ac ex ventriculo elabitur, in intestinum duodenum, & ipse est sapore subsalsus, vel subacidus, & non raro subdulcis, ac ferè insipidus, substantià non nihil viscidus, colore vt plurimum albicans, rarò alterius coloris; licèt aliquando redoleat colorem assumptorum, & aliquando fermenti conditionem: est tamen generaliter adinstar pultis liquidioris, vel lactis crassioris; in quo, licèt ad sensum homogeneo, insident multæ partes heterogeneæ excrementitiæ, & quasi caseosæ animali inutiles, & ad nutriendum ineptæ, quæ à nutritijs, & vtilibus separantur in ipsis intestinis gracilibus, pergunt que

Intestinorũ longitudo, & situs,

Sapor chyli.

ad crassa intestina, vt deinde extrà corpus pellantur, & hac factà separatione, quod restat chyli perfectius redditur, & in primis vtile pro vsibus, ad quos à summo Conditore chylus fuit destinatus.

Hæc ergo nova chyli perfectio, & à fæcibus separatio fit in fine intestini duodeni, & principio ieiuni, concurrentibus ibi, bile per vasa Choledoca delatà, & succo pancreatico, à pancreate deveniente, quorum succorum naturam iam explicuimus in tractatu de humoribus: bilis ergo ratione suæ naturæ volatilis oleosæ chylum intimè penetrat, attenuat, mobiliorem que, & fluxiliorem reddit, atque etiam eius aciditatem corrigit, & in salsum tertium transmutat; nec solum prædictus est bilis vsus, sed alius est maximè probabilis, communicare nempe chylo primam dispositionem, & quasi tincturæ rudimentum pro sanguificatione; quem effectum præstat ratione sui sulphuris, ideo que ipso in bile deficiente illi affectus subsequuntur, qui communitèr diminutæ sanguificationi attribuuntur, vt Cachexia, Hydrops, & similes. Tertius vsus, quē bilis chylo præstat, est, vi suà balsamicà, consistente in sulphureà simul, & salinà naturà, à corruptione, putredine, & verminatione vindicare; nam cùm assumpta varia prompta sint corruptioni, nisi remedium hoc à naturà providà præparatum esset, chylus facillimè corrumperetur, & in vermes, seu lumbricos mutaretur; & constat, bilem tam internè, quàm externè lumbricis adversari, quemadmodum cætera amara, vt absynthium, aloès, & myrrha, quorum tanta est vis, vt etiam emortua corpora à corruptione præservent. præter prædicta officia, quæ se solà præstare valet bilis, aliud est principalissimum, præcipitatio nimirum, & separatio partium crassarum, & fæculentarum, quæ fit concurrentibus simul ipsà bile, & succo pancreatico, qui ambo liquores in fine, vt diximus, duodeni, & principio ieiuni permiscentur, & confunduntur cum chylo, ipsumque disponunt, vt excrementa deorsum trudantur, laudabilior verò eius pars per intestina in lactea vascula commodè transcoletur.

Eius separatio à fæcibus

Bilis initiat sanguificationem.

Varij bilis vsus.

Transitus chyli ad lacteas.

Crassa autem portio separata secum defert crassas partes tam bilis, quàm pancreatici succi, quæ in præcipitatione ipsi commiscentur, & præstat notabilem tincturam; separatio autem explicata chyli purioris à fæcibus non fit concurrentibus simul, & in eodem loco iuxtà naturæ ordinem bile, & succo pancreatico, sed bilis priùs chylum diluit, penetrat, & temperat; deinde verò post spatium trium digitorum transversorum occurrit pancreaticus succus, qui chylum ipsum iã à bile aliqualiter dilutum, & in salsum transmutatum etiam penetrat, & fermentari facit salsedine suà quodammodo stypticà cum sale bilis in chylo reperto; mediâ quà fermentatione partes heterogeneæ separantur, crassæ que, & quasi caseosæ stercoris formam acquirunt: pro vt ergo prædicti succi naturaliter, vel præternaturaliter sunt constituti, bona, vel mala fit chyli alteratio, & separatio; quam sequuntur intestinorum symptomata, & multi morbi chronici oriuntur; dum verò naturaliter se habet, optima fit separatio chyli, pars nutritia bonam constitutionem assequitur, & fæcalis mediocrem acquirit consistentiam, quà per cætera intestina crassa facilè delabatur, quod difficulter cõtingit, quando aciditas præternaturalis prævalet, quo casu admodum difficilis redditur ventris depositio, vt contingit in melancholicis, & hypocondriacis, & in his, qui muco intestinali crasso abundant ob bilis defectum; qui mucus cum excrementis commixtus à multis evacuatur.

Quomodo operetur circa chylũ.

Subtilior, & nutritia chyli pars per intestinorum porulos ita conformatos, & figuratos, vt ipsam solùm admittant, & nullatenus crassiorem, à vasis lacteis absorbetur, deinde q̃ per mesenterij glandulas ad receptaculum lumbare defertur, & ab hoc per ductum thoracicum transit in venam axillarem sinistram, & ab hàc in cavam, demum que in cordis dextrum ventriculum, & extunc cum sanguine vlteriores motus, & alterationes subit, de quibus postea. Hìc tamen notandum est, chylum in magno receptaculo, seu cisternà commisceri cum lymphà ex inferioribus partibus ascendente, quæ in ipso re-

Transitus chyli ad lacteas.

receptaculo chylum diluit, fluxiliorem reddit, inde que chylum per ductum thoracicum deferi in venam axillarem sinistram, in quam confluit lympha ex superioribus ramis descendens: vnde chylus semel, & iterum lymphæ commiscetur, in receptaculo lumbari cum lymphà ascendenti, & in axillari sinistrà cum descendenti, vt dilutior, & volatilior venam cavam subintret. Quid autem chylo post quàm commiscetur sanguini in cavà venà contingat, tempestivum est, examinare.

Occursus lymphæ.

SECTIO TERTIA.

DE CHYLI IN SANGUINEM CONVERSIONE.

ANtequàm modum, & rationem convetsionis chili in sanguinem expendamus, inquirendum est, an aliqua portio chyli deferatur ad hepar, vt ibi convertatur in sanguinem: & quidem de aliquà solùm portione inquirimus, nam totum chylum ad hepar non deferri, tam manifestum est; vt dubitari non debeat, postquam inventi fuerunt ductus chyliferi, per quos, quin aliquomodo attingant hepar, maxima chyli portio deportatur per ductum thoracicum dictum vsque ad magnum chyli receptaculum, sive cisternam, à quà pertransit in axillarem sinistram, & ab hàc in venam cavam, ex quà cursum eumdem cum sanguine chylus servat: vt autē apprimè intelligatur tam celebris controversiæ status, oporteat velut in compendio prædictam chyli historiam recensere.

Nulla portio chyli ad hepar.

Communis fuit Antiquorum opinio, quam insequti fuerunt etiam Recentiorum solertissimi, vt Harvæus maximus circulationis assertor, & Bilsius, chylum attrahi à venis meseraicis rubris, & per ipsas ferri ad hepar, in quo convertebatur in sanguinem, vnde sedem naturalis facultatis reputarunt ipsum hepar, vt potè primum instrumentum, & organum sanguificationis: hic modus opinandi communiter amplexatus fuit, licèt in ipso necessarium fuisset concedere duplicem motum contrarium sanguinis, & chyli in prædictis venis

Chyli historia.

meseraicis, nimirùm motum sanguinis ab hepate versùs intestina, & motum chyli ab intestinis versùs hepar.

Postea verò Gaspar Asellius Ticinensis invenit casu, vt ipse fatetur, vasa meseraica alba, quæ solùm continent liquorem lacteum, inde lactea dicta, per quæ, creditum fuit, chylum ad hepar deferri pro sanguificationis negotio sine inconvenienti antecedenti motuum contrariorum sanguinis, & chyli, qui necessariò concedi debebant in vasis meseraicis: vnde plausibilis fuit inventio vasorum lacteorum, creditumque, per ipsa chylum totum ad hepar deferri, vt constat ex ipso Asellio, & VValleo in Epistola de motu sanguinis, & chyli annexà Anatomię Bartholini. Sed hoc ità ab omnibus pro inconcusso recepto, Ioannes Pecquetus detexit receptaculum commune, sive Cisternam chyli in regione lumbari vnà cum ductu thoracico protenso vsque ad venas axillares: nam inter secandum invenit magnam copiam liquoris lactei in venà axillari, cuius eventùs causam cùm perscrutaretur diligenter, invenit vas quoddam omninò candidum lacteo liquore plenum, quod exurgit à regione lumbari super vertebram dorsi, quod inseritur posteà venæ axillari sinistræ: vnde ipsi Pecqueto placuit, ipsum vas candidum chyli cisternam appellare; & ductum, per quem ab hac ascendit ad axillarem venam, ductum thoracicum, & ambörum existentiam multis repetitis sectionibus, & sedulà diligentià confirmatam evulgavit, & publici iuris fecit: quo invento approbato, & ab alijs Anatomicis confirmato, cùm constaret, multam chyli portionem hepar non attingere, sed ad cor rectà vià deferri, dividi incepit sanguificationis opus inter hepar, & cor, ita, vt chyli pars crassior per lacteas venas ferretur ad hepar; pars verò tenuior ipsius chyli ad receptaculum commune per lacteas cæteras, & deinde per ductum thoracicum ad axillarem venam deferri probabiliter crederetur.

Asellij lactea.

Pecqueti inventum novum.

Cisterna chyli.

Ductus thoracicus.

Iteratà deinde Anatomicorum dilligentià detecta, inventa que fuerunt vasa lymphatica, de quibus iam suprà mentionem egimus; quibus inventis constitit, vasa illa, quæ crede-

debantur à mesenterio ad hepar chylum deferre, potius ab hepate afferre liquorem limpidissimum, qui lympha dicitur, & cuius motus non est à mensenterio ad hepar, sed ab hepate ad mensenterium, sive per ipsum, & cætera viscera ad artus, & corporis circunferentiam: vnde cùm omnes iam deficerêt viæ delationis chyli ad hepar, ab omnibus confessum fuit, hepar non esse sanguificationis officinam, & authorem; quæ opinio hodie receptissima, & apud omnes Medicos celebris existit. Motus lymphæ.

Et licèt in tantâ vasorum multitudine, eorum que parvitate, necnon contentorum succorum, liquorum vè similitudine planum, & palmare non sit, propriam statuere sine contrariæ formidine sententiam, nihilominus vero similius existimatur à cordatissimo Ettmullerô, cui nos libenter subscribimus, chylum omnem ex intestinis in vasa lactea exprimi, qui succesivè per mesenterij glandulas ad lumbare receptaculum defertur, in quo commiscetur cùm lymphà ex inferioribus ramis ascendente, quo dilutior, & liquidior continuato pressionis motu per ductum thoracicum in axillarem venam intret, vbi vlteriùs cum lymphà ex superioribus partibus descendenti permiscetur, & in venã cavam influit, deinde in dextrum cordis ventriculum: vt autem chylus refluere non possit à prædictis ductibus versùs intestina copiosissimæ adsunt valvulæ in ipsis, quibus prædictus refluxus impediatur. Chyli via.

Ex quibus iam facilè infertur, hepar non sanguificare; & cùm aliàs chylus in sanguinem convertatur, statuere debemus in quo loco, & à quo membro prædicta chyli conversio in sanguinem celebretur: chylus igitur axillari venę sinistræ infusus, ibi necessario commiscetur sanguini, qui refluit per ascendentem cavam à partibus inferioribus, & per ipsam descendentem à partibus superioribus: vnde sanguini confusus subit dextram cordis auriculam, quà contractà ipse sanguis propellitur in dextrum cordis ventriculum, in quo aliquomodo accenditur ab implantato cordis igne, sive speciali ipsius fermento, defertur iterum à dextro cordis ventriculo Couversio in sanguinem in venis, & corde.

per

per arteriam pulmonalem in ipsam pulmonis substantiam, qui ibi ab occurrenti àère inspirato quasi denuò actuatus ob àèris nitrosam substantiam vividior fit, & per venam pulmonalem tendit, & properat in sinistram cordis auriculam, in quà receptus tam sanguis, quàm recens chylus, sequitur, vt contractà sinistrà hàc auriculà, pellatur in sinistrum cordis ventriculum, in quo de novo, & notabiliter illa massa ex chylo, & sanguine constans accenditur, rarefit, spiritu que turget, & chylus maximà ex parte in sanguinem convertitur, redditur que aptus, vt vivificet, & nutriat omnes corporis partes, ad quas per arteriam magnam ascendentem, & descendentem medio cordis pulsu defertur, & hic est modus, quo chylus in sanguinem convertitur.

Unde constat, arterias, & venas esse locum, in quo chylus in sanguinem convertitur, quatenùs in ipsis sanguis ipse tam motu suo alterativo, quàm locali, & progressivo agit in chylum, ipsum que sibi successive assimilat, & quasi disponit, vt dum accedit ad ipsum cor, in illius vasis manifestiùs, & activiùs in sanguinem commutetur: vnde sanguinis generatio licet præviè, & dispositivè attribui valeat sanguini præexistenti in venis, & arterijs; principaliter tamen adscribi debet ipsi cordi, præsertim que sinistro eius ventriculo, in quo probabiliter residet flamma dicta vitalis, sive speciale, & propriū sanguificativum fermentum, quod chylum specialiter mutat.

Fermentum sanguificativum.

Non totus chylus vnico tantum ingressu in cor in sanguinem convertitur, sed solùm portio eius tenuior, & spirituosior, & quæ sufficientem obtineat dispositionem; illa autem portio chyli, quæ non est vltimò disposita, vt convertatur, cum sanguine pertransit, in suo que cursu, & circulo sensim disponitur, vt repetito accessu, & ingressu in cor, tandem totus convertatur in sanguinem: hæc namque conversio chyli in sanguinem duo requirit, materiæ scilicet aptitudinem, & dispositionem, & fermenti in corde residentis activitatem, & efficaciam: vnde vtroque debitè concurrente, celerrima fit conversio chyli in sanguinem; si verò chylus optimè dispositus

tus non sit, etiam si integrum sit cordis fermentum, tarda fit sanguinis generatio, sicut etiam quando fermentum non admodum efficax est; & quando simul & fermentum est debile, & materia chylosa minùs disposita, minus fœliciter contingit sanguificatio; immo aliquando ferè omnino frustratur, vt experientia docet in senibus, & cachecticis.

Nec censeri debet omnino arbitrarium, & pro libito fictum fermentum tale in corde, vt sequentibus coniecturis suaderi valet: prima desumitur ex ipso naturæ ordine, quo in cæteris operibus procedit, maximè in ciborum transmutatione in vtiles, & alibiles succos; nam statim in ore præparavit salivam, in ventriculo lympham, seu succum stomachalē, in intestinis bilem, & pancreaticum succum, vt in prędictis locis alimenta iteratis fermentationibus commutentur, & perficiātur: si ergo ad prævias solùm mutationes natura disposuit specialia fermenta, conjicere debemus ad principalem mutationem, quę est sanguificatio, etiam præparasse fermenta; cuius existentiam in corde sanguifici fermenti probat maxima mutatio, quæ in illo, maximè in sinistro ventriculo, chylo, & sanguini contingit, maxima nimirum attenuatio, expansio, & spiritualizatio; & similiter implantatum esse fermentum sanguificans in corde, probat notabilis, & intensus calor, qui in ipso experitur, maior, quàm in cęteris omnibus corporis partibus; & cùm calor sit fermentationis effectus, specialis calor specialem indicat fermentationem; quod etiam confirmat applicatio calidorum medicaminum, quæ cardiaca calida dicuntur, ipsi cordis regioni, quando sanguificatio diminuta obseruatur; & aliàs ipsa artificiosissima cordis fabrica demonstrat, taliter conformatam esse ad aliquod præstantissimum opus viventi vtilissimum, & pernecessarium, qualis proculdubio est sanguificatio: est ergo saltem admodum probabile, sanguificationem fieri in corde ex vi fermenti specialis in ipso residētis, quod communiter explicatur per calidum innatum; aut per flammam vitalem, quà accensà vita incipit, & perdurat; ipsà verò remissà animal ęgrotat, ac tandem extinctà prorsus emoritur.

Probatur, in corde reside re varijs cōiecturis.

SEC-

SECTIO QVARTA.

DE SANGUINIS CIRCULATIONE.

SUpposito ergo modo, quo chylus in sanguinem convertitur, opus est eius motum in corpore perquirere, & supposito, quod duplex accidit motus sanguini, alter intestinus, alterativus, & fermentativus; alter verò localis, sive progressivus, qui circularis dicitur, de hoc secundo in præsentiarum est sermo: est verò circulatio sanguinis motus ille localis, quo vniversale hoc fluidum à principio vitali, & dispositis legitimè organis à corde ad omnes corporis partes, & ab his rursùs ad cor ducitur, & reducitur: vocatur autem prædictus motus circulatio, non ex eo, quod circulum mathematicum describat; sed ex eo, quod sanguis ad idem punctum, à quo emanavit, iterum redeat; propellitur siquidem à corde per arterias ad omnes corporis partes, & ab his rursùs per venas ad ipsum punctum reducitur. De circulationis inventione decertant Medici, circà quam certum est, non omnino latuisse Hippocratem; post eius verò tempora omnino traditam oblivioni fuisse, vsque dum à Paulo Zarpa Monacho Veneto, & tandem à Guilielmo Harvæo clare fuit demonstrata.

Quid circulatio?

Primaria circuli huius sanguinis externa causa est cor, quod pulsu suo sanguinem vrget, & in arterias impellit, eodẽque perdurante, & vigente, sanguis, qui per arterias à corde recedit, iterum ad cor per venas accedit: quare & si circulo propriè neque finis, neque principium assignari valeat, cùm tamen cor præcipuum talis negotij sit organum, & primus motor, principium circulationis rectè dicitur: duplex igitur est cordis motus, systole videlicet, & diastole, sive constrictio, & dilatatio; in constrictione sanguis à corde propellitur, in dilatatione ab ipso recipitur; constringitur autem cor beneficio suarum fibrarum, & ipsis laxatis cor dilatatur: idemque prorsùs contingit in arterijs, quæ suà similiter gaudent

Eius Externa causa.

DD2 constric-

constrictione, & dilatatione, quæ clariùs explicabuntur agentes de pulsu. Vasa autem, per quæ circulatio peragitur, sunt venæ, & arteriç: nam, vt sæpè dictum est, per arterias mittitur sanguis à corde in vniversum corpus, & ab hoc per venas, post quam suum munus absolvit, redit ad cor; in quo motu ea ipsa reperiuntur, & considerari debent, quæ in quolibet alio motu locali; movens videlicet, mobile, spatium, sive instrumentum, terminus *à quo*, & terminus *ad quem*. Movens est cor, mobile est sanguis, instrumentum, sive spatium sunt venæ, & arteriæ, terminus *à quo*, & *ad quem*, licèt re verà idem sit ob rigorosam rationem circuli, attamen maioris claritatis gratià vterque duplex est ratione duplicis motùs, qui consideratur in sanguine: in motu igitur deductionis sanguinis, qui fit per arterias, terminus *à quo* est cor, & terminus *ad quem* partes corporis solidæ; in motu autem reductionis, qui fit per venas, terminus *à quo* sunt partes solidæ, & *ad quem* ipsum cor.

Vasa, per quæ.

Ne autem ignoretur modus, quo sanguis circulatur, breviter, oporteat, ipsum tradere: sanguis igitur, qui simul cum chylo à trunco venæ cavæ, & quibusdam eius ramulis transit in dextrum cordis ventriculum, cordis accedente compressione transit in venam arterialem, quæ arteria pulmonalis à Modernis dicitur, per quam, & eius ramulos totum penetrans pulmonem pertransit in ramulos arteriæ venosæ, quæ dicitur vena pulmonalis, & ad eius truncum, per ipsum que ad sinistrum cordis ventriculum, & per eius constrictionem expellitur in arteriam aortam, tam ascendentem, quàm descendentem, per harum que ramos in vniversum corpus distribuitur, & etiam per partium ipsarum substantiam, à quà, & à ramulis arteriarum totus sanguis, qui non absumitur in partium nutritione, vel non separatur pro alijs corporis succis constituendis, transit in venas minores, & ab his ad maiores, vsque ad venæ cavæ truncum, & deinde ad ipsum cordis dextrum ventriculum, in quo assignatus circulus finitur, & denuò incipit.

Modus, quo fit.

Traduntur præcipuæ rationes circulationis.

Et licèt proximè explicata sanguinis circulatio iam ab omnibus citrà controversiam admittatur, libet tamen præcipuas rationes, quibus circulatio innititur, velut in compendio tradere. Prima desumitur ex constitutione vasorum sanguiferorum, quæ magna adiacent, & eximio trunco circà cordis cavitates, quod non alio fine factum putari debet, nisi vt sanguis ex venis copiosè cordi infundatur, ex inde que rursus magnà portione in arterias expellatur, quem vsum manifestè comprobat valvularum appositio tam in venis, quàm in arterijs: in venis enim ita sunt sitæ, vt facilè cedant intranti sanguini, impediant verò ipsius regressum in venas; in arterijs verò ita sunt locatæ, vt cedant sanguini exeunti à corde, impediant verò regressum ab ipsis arterijs in cordis cavitatem: cum ergo sanguis, qui per arterias à corde exit, suum prosequatur cursum per ipsas à maioribus ad minores, vsque ad partes solidas, & deinde intret venas minores, & ab his maiores vsque ad ipsum cor, constat, ipsum sanguinem ad cor regredi, circulariter que moveri.

Prima.

Secunda.

Secunda ratio depromitur ex eo, quod medio pulsu cordis sanguis maiori copià propellitur in arterias, quàm requiritur pro partium nutritione: ergo necessum est, quod sanguis redeat, cùm totus consumi non posit; præsertim cùm tanta excogitabilis non sit sanguinis copia in corpore, quantumvis pleno, vt sufficiat pro tot pulsationibus cordis, in quarum singulis notabilis portio sanguinis transit à corde in arterias: necessum ergo videtur, quod sanguis, qui pertransit à corde in arterias, iterum ad cor redeat, ne deficiat continuatus cordis motus, & sanguinis transitus, in quo vita consistit; constat enim ex curiosà observatione, cor spatio vnius horæ tria millia pulsuum efficere, & in quàlibet pulsatione ad minus dragmam vnam sanguinis pellere in arterias: vnde ipsius horæ spatio viginti libræ sanguinis, plus, minus vè, transire debent à corde in arterias; & cùm aliàs computatio facta sit, quò constat, in corpore iuvenili sano, & vegeto solùm reperiri viginti quinque, aut triginta sanguinis libras, constat, totum

tum

tum ſanguinem cor traijcere ſaltem duabus horis: vnde ſi ſanguis iterum non accederet, & perveniret ad cor, ipſius motus planè deficeret: conſtat ergo ex hoc capite graviſsima neceſſitas circulationis.

Tertia ratio conſtat in ipſo ſanguinis motu, quo defertur per arterias, & venas: per arterias namque fertur recedens à corde, & per venas accedens ad ipſum: vnde ſi ligatura fiat in arterià magnà, deſcendenti vg. tumet arteria citrà ligaturam, quà reſpicit cor; ſi verò fiat ligatura in venà cavà aſcendenti, tumet vena, quà reſpicit hepar, concidit autem, & extenuatur, quà accedit vltra ligaturam ad cor: quod totum manifeſtè probat, ſanguinem exire à corde per arterias, & redire ad ipſum per venas, in quo motu conſiſtit ſanguinis circulatio, quæ fit, vt ſupra dicebamus, non ſolùm per venas, & arterias, ſed etiam per partium ſubſtantiam, & fibras carneas dictas: nam vbicumque caro acu pungatur, ſanguis illico fluit; & aliàs ſi digitis fiat preſsio, caro albeſcit, quaſi fugiente ſanguine, tranſeunte autem preſsione, ſtatim ſanguine regrediente rubeſcit. Tertia.

Notandum autem eſt, non omnem ſanguinem æqualem deſcribere circulum, ſed nunc breviorem, nunc longiorem iuxtà varium ſitum partium, & longitudinem vaſorum: vnde ſanguis ille, qui per extremitates corporis, digitos nempe manuum, ac pedum circulatur, longiſsimum facit circulum; breviſsimum verò, qui per cordis ſubſtantiam, eius auriculas, partes que adiacentes ſolùm movetur; vnde maior ſanguinis pars, vt eſt illa, quæ per cordis ventriculos per arteriã, & venam pulmonalem vadit, & redit, brevem facit circulum, longiorem tamen, qui ad cerebrum ſcandit, ſicut etiam, qui per omnia vaſa naturalis cavitatis motus ſuos celebrat. Circulus inæqualis.

Neque æquè celeriter movetur ſanguis per venas, & arterias; ſed per has celeriùs, per venas tardiùs, ex eo, quod arteriæ gaudent fibris conſtrictorijs, quæ ſanguinis motum notabiliter adiuvant; & aliàs ſanguis arterialis ſubtilior eſt, & fluidior, aptior que ad motum; cui accedit, quod maior eſt Per arterias celeriùs, per venas tardiùs ſanguis movetur.

 por-

portio ſanguinis, quæ fertur per arterias, quàm illa, quæ recurrit per venas, nam per arterias defertur ſanguis, qui deſervire debet tam pro nutritione partium, quàm pro materià bilis, vrinæ, ſucci pancreatici, lymphæ, & cæterorum corporis liquorum, & talibus partibus detractis, minor neceſſariò reſtat portio, quę per venas ad cor, ſive circulationis punctum revertatur; & licèt venæ maiores obſerventur, quàm arteriæ ipſis correſpondentes, hoc contingit, quia ſanguis minori impetu fertur per venas, quàm per arterias.

Quare pulſant arteriæ.

Quadruplex ratio convincens.

Quare autem arteriæ pulſent manifeſtè, ipſarum que ſentiatur motus, & non ita venæ pulſent, ob quatuor præcipuè contingit rationes: prima eſt, quia impetus cordis ſanguini impreſſus ſenſim minuitur diviſis arterijs in minores, & minores vſque ad partium anguſtos poros, vbi refrænatur talis impetus. Secunda, quia tunicæ venarum ſunt molliores, & flaccidiores; ideo que facilè cedunt, & non reſiliunt ad ſanguinis impetum; cuius contrarium contingit in arterijs. Tertia, quia motus ſanguinis per venas fit à minoribus ad maiores; vnde cùm fiat à minori ad maius ſpatium tranſitus, nulla vis, neque impetus eſt neceſſarius. Quarta, quia venoſus ſanguis, vt ſępe dictum eſt, eſt minus ſpirituoſus, nec turget, & æſtuat vt in arterijs, ideo blandiùs movetur, & pulſationem, impetum que non facit.

Duplex finis circulatiōis.

Finis, & vſus circulationis dupliciter conſiderari valet; primò, reſpectu ipſius ſanguinis; ſecundo, reſpectu vniverſi corporis: reſpectu ipſius ſanguinis finis repetiti tranſitùs eiuſdem per cor, & pulmones eſt, vt novo, vitali que vigore in pulmonibus, & corde repleatur, qui vigor motu illius per corpus infractus, & remiſſus fuerat; conſiſtit autem novus hic vigor in renovatà ſanguinis fermentatione, & volatilizatione, quibus ſuſcitatur calor vitalis in eo, & promovetur ſpirituum vitalium generatio. Finis autem reſpectu corporis eſt, vt ab affluente continuò ſanguine partes omnes nutriantur, & augeantur, & ab eius ſpiritu vitalitatem, & debitum calorem mutuentur: & hęc ſunt principaliora, quæ de circulo ſanguinis

nis ignorari non debent; illa namque, quæ restant, peti possunt ex Authoribus, qui prolixè, & copiosè de circulatione sanguinis pertractarunt.

SECTIO QVINTA.

DE CORDIS MOTV, ET PVLSV.

PRæcipuum agens sanguinis motùs circulatorij, & omniũ vtilitatum, quæ ex tali circulo oriuntur, est cor, in quãtum suo motu sanguinem pellit in arterias, eiusque continuato motu, & impulsu variæ, immo omnes corporis operationes in corpore exercentur. Pro cordis ergo motùs notitià sciendum est, cor esse musculum sui generis, proindeque moveri beneficiò spirituum animalium; quin ex hoc sequi debeat, motum cordis esse voluntarium, sive pro nostro arbitrio exerceri, aut suspendi: nam duplex datur motus animalis; alius est, qui fit medijs nervis oriundis à cerebro, & hic est liber, & dependet à nostro arbitrio; alius fit medijs nervis oriundis à cerebello, & hic est naturalis sine iussu, & imperio voluntatis, sed pro viventis corporis necessitate, & exigentià, qualis observatur in corde, & visceribus omnibus: vnde cordis motus muscularis est, nam ex omni parte secundùm fibrarum propriarum ductum, & seriem constringitur, minoratur, & induratur in motu suo, eo modo, quo cæteri musculi.

Cor est musculus.

Eius motus non arbitrarius.

Animalis motus dupl.

Motus hic cordis duplex est, dilatatio videlicet, & compresio, sive diastole, & systole; inter quos motus quædam datur quies, seu morula, quæ perisystole dicitur, quæ in sanis exigua est, & ferè imperceptibilis; in debilibus autem, & moribundis manifesta, & sensibilis: prædicti motus deserviunt ad recipiendum sanguinem in dilatatione, & pellendum in compresione, vt ex se patet: dilatatio cordis, & arteriarum fit irruente sanguine ex venis, & auriculis in cordis ventriculos, vbi magis expanditur, & rarescit, auget que dilatationem parietum constituentium cordis ventriculos, ex quo sequitur

Etiam dupl. cordis motus

aliqua-

aliqualis molestiæ sensus, ad quem vitandum cor comprimitur, & in hàc compresſione contentum sanguinem mittit in arterias, & prædicta compresſio fit ope spirituum animalium, qui copiosè influunt in fibras cordis quasi determinati à sensu irritationis causato à sanguine dilatante, & aliquatenus irritante: vnde constat, quod licèt duplex sit motus in corde, & arterijs, dilatationis videlicet, & compresſionis, in dilatatione cor potiùs patitur, quàm agit, nam non tam ipsum dilatatur à se, quàm vi irruentis sanguinis; in compresſione autem propriè agit cor, & se ipsum comprimit: vnde vera actio, quæ in pulsu reperitur tam in corde, quàm in arterijs, est compresſio, & solùm impropriè dilatatio dici potest actio, nec aliter, nisi solùm quatenus cor nixum quemdam apponere potest, vt ad proprium tonum, quem amittit in constrictione, iterum restituatur.

Proprior actio cordis cõpresſio.

Necesſitas huius motùs in animali maximè constat ex eo, quod ipso incipiente vivere incipiat, & eodem cessante moriatur animal. Circa ipsum tamen investigari solet, & debet, quomodo fiat, & vnde talis motiva vis oriatur? Modus, quo fit, constat ex ipsâ cordis fabricâ; annexæ siquidem sunt cordi duæ auriculæ ventriculorum gratiâ formatæ, à quibus cordis incipit motus, qui distinctus est, atque etiam contrarius motui ventriculorum; nam compresſis auriculis, ventriculi dilatantur, & è contra: vnde duo contrarij motus in ipso corde simul observantur, eo quod ab auriculis mittatur sanguis in ventriculos; & sic dum comprimitur auricula, necesſum est, ventriculum dilatari. Unde autem hæc vis motiva oriatur tam fortis, & robusta, vt toto vitæ tempore perduret, non ab omnibus eodem modo indicatur: aliqui namque non aliud motùs principium agnoscunt, nisi spiritus animales per fibras influentes, eo modo, quo contingit cæteris musculis: alij verò cùm videant quod, etsi cor musculus sit, non moveatur eodem modo vnivoco, ac cæteri musculi, non solùm, quia non sequatur cordis motus voluntatis imperium, sed etiam quia perpetuo, regulari, & alternato dilatationis, &

Necesſitas pulsus.

Motus auricularum cõtrarius motui ventriculorum.

Quæstio.

com-

compreſsionis motu moveatur, atque etiam quod talis cordis motus maximè fiat, & dependeat à ſanguinis motu, & fermẽtatione, ita, vt ipſà æquabili exiſtente, æqualis, & omninò naturalis fiat pulſus, auctà verò ſanguinis fermentatione, eius q̃ intenſo calore, illico cordis motus permutetur, recurrunt ad vitalem flammam, ſpeciale vè fermentum, ſive vitale calidum, quod ſit cauſa præcipua motùs cordis, & ſuo modo determinativa influxùs ſpirituum animalium in prædicti Parenchymatis fibras: qui modus opinandi nobis probabilior videtur, vt paulo ante diximus, cum de tranſmutatione chyli in ſanguinem agebamus.

Et quamvis cuncti, tan adſtruentes ſpiritus animales pro cauſà, quàm aſsignantes ſpeciale fermentum ſanguinis expanſivum, prorſus explodant facultatem pulſificam, ſeu motivam in corde, nos tamen conformiter ad illud, quod diximus in tractatu de facultatibus, nimirũ facultatem, quo ad Medicos ſpectat, eſſe (Animà ſuppoſità) organi cuiuſcumque fabricam, & diſpoſitionem cum omnibus requiſitis debitè, & proximè concurrentibus ad propriam actionem, dicere tenemur, in corde reperiri talem pulſificam facultatem, nomine cuius intelligimus congeriem, ſive coniunctum tam ſolidorum, quàm liquidorum concurrentium ad exercitium motùs cordis, pro vt comprehendit tam dilatationem, quàm compreſsionem, & intermediam quietem: vnde cùm hic motus pro animalis cõſervatione, & operationibus non ſolùm ſit motus cordis, ſed etiam arteriarum, qui motus pulſus communiter appellatur, ideo ordo doctrinæ poſtulat, vt tractationem pulſùs apud Medicos maximè excultam, & in primis neceſſariam, annectamus, & explicemus; & cùm hæc duplici titulo à Medicis attendatur, videlicet & quatenùs pulſus actio eſt, & quatenùs principaliſsimum ſignum tam diagnoſticum, quàm prognoſticum, de eodem ſub vtroque reſpectu ſermonem inſtituimus.

Datur facultas pulſifica.

Notitia pulſùs maximè neceſſaria.

Pulſus ergo, vt communiter definitur, eſt *actio cordis, deinde arteriarum, quæ dilatatione, & contractione moventur, quo nativus calor conſervetur, & generentur in cerebro*

Definitio pulſùs.

rebro animales spiritus : sive brevius, est *cordis, & arteriarum dilatatio, & compressio alternatim facta* : non enim à ratione pulsûs excludenda dilatatio, & constrictio cordis, eo quod communiter solùm exploretur in arterijs, & præsertim in his, quæ sunt magis manifestæ, vt in carpis manuum, in quibus regulariter, & in temporibus, in quibus irregulariter pulsus observatur: & quidem citrà omnem controversiam statui iam debet, cor, & arterias contrarijs agitari motibus, hoc est, corde dilatato comprimi arterias, & ipso compresso arterias dilatari : nam cùm, dum cor dilatatur, sanguinem recipiat, & pro tunc ad arterias non mittat, & ipso compresso arteriæ recipiant à corde mittente, & impellente, necessarium est, arterias dilatari, dum recipiunt, immò quia recipiunt, & comprimi, dum ad subsequentes mittunt, & à corde nil, vel parum recipiunt : vnde non possunt eodem tempore comprimi cum corde, & dilatari cum ipso : quare potiùs huius motùs harmonia consistit in eò, quòd alternatim,& diversis temporibus arteriæ dilatentur, & comprimantur contrario motu motui cordis.

Quæstio.

Sentitur ergo arteria in suà dilatatione, quia in illà versùs externa movetur, & tangentis digitum ferit; non verò ita in systole, vbi versùs interna recurrit, & à digito recedit: vnde celeritas compressionis non tactu, sed mente, & cum consideratione ad diastolem percipitur : influxus pariter spirituum animalium maximè cognoscitur in pulsu, ex eò, quòd per animi pathemata promptè, & notabiliter immutatur, sic fiunt crebriores, & celeriores in iratis, lætis, laborantibus, & currentibus; rariores tamen, & minores in timentibus, tristibus, & quietis.

Dilatatio arteriæ sentitur, & non compressio.

Causæ pulsuum aliæ sunt simpliciter efficientes, illę nimirum, quæ cordis, & arteriarum motum eliciunt; aliæ immutantes, quæ re verà pulsum non efficiunt, ipsum verò variè immutant, sive diversis modis fieri faciunt : efficientes sunt sanguis, cor, & arterię, quæ facile reducuntur ad tres continentes communiter ab Antiquis proclamatas, videlicet facultatem,

Animi passiones maximè immutāt pulsum.

tatem, instrumentum, & vsum: nihil aliud est facultas, quàm cor vario modo se movens; nihil aliud vsus, quàm sanguis modo vario se habens in suà fermentatione, turgescentià, & expansione; & instrumentum nihil aliud est, quàm ipsum cor provt est subiectum motùs, arteriæ que recipientes, & vibratum sanguinem per totũ corpus diffundentes, licèt in nostro sensu vnica sit tantum causa pulsum faciens, nimirum facultas provt hæc, vt proximè insinuavimus, complectitur tam cor, quàm arterias, & sanguinem, vt pote requisita necessaria ad motum cordis, pulsum vè efficiendum. Immutãtes causæ multæ sunt, & varie, nimirum tam res naturales, quàm non naturales, & præter naturam; ratione namque rerum naturalium, alius est pulsus pueri, alius senis, alius in bilioso, alius in melancholico; ratione rerum non naturalium variatur pulsus ob Animi affectus, ob assumpta varia, necnon propter excreta, atque retenta; ratione rerum præter naturam morbi tam in solidis, quàm in liquidis, necnon symptomata innumerabiles inducunt pulsuum differentias.

Tres pulsûs causæ continentes.

Causæ immutantes.

Præcipuæ autem pulsuum differentiæ, quæ à Medicis observantur, & attenduntur, desumuntur à moventi, sive nomine huius intelligatur ipsum cor, sive pulsifica facultas, cuius respectu dicitur pulsus vehemens, vel debilis; vehemens est, quando cum impetu, & valide distenditur arteria, vt quasi feriat pulpam digiti; eius causa est vehementia impetùs animalium spirituum cor fortiter contrahentium: vnde licèt vehementia pulsùs persentiatur in dilatatione arteriarum, cùm hęc dilatatio sit effectus contractionis cordis, dilatatio vehemens arteriæ significat vehementem contractionem cordis, & hæc robur, & vehementiam spirituum animalium; ideo que communiter dicitur, vehementem pulsum robustam denotare facultatem; è contra verò debilis pulsus, debilem significat cordis contractionem, inde que defectum, aut debilitatem spirituum, & quod idem est; vires prostratas, & deficientes.

Pulsûs differentiæ iuxtà nostra principia.

Pulsus fortis & eius causa.

Pulsus alius est magnus, alius parvus: magnus est, qui maxime arteriam distendit; parvus è contrà, qui parum dis-

Magnus, & eius causa.

tendit arteriam, ideo que dicitur, hanc differentiam pendere ab arteriæ spatio, quod pulsus percurrit; sed re verà hæc distentio maior, vel minor arteriæ dependet ab statu sanguinis, eius que turgescentiæ, aut fermentationis; nam quò plus expanditur arteria, cò maior infertur sanguinis turgescentia, & quò minus, minor: vnde meritò magnitudo,& parvitas attribuuntur calori intenso, aut remisso, vsui vè adaucto, aut diminuto; nam idem est, sanguinem turgescere, ac calorem excedere; & idem est, sanguinem comprimi, aut inspissari, quàm calorem diminui: magnitudo autem, & parvitas ipso tactu percipiuntur; nam quando magna videtur arteria tangenti, pulsus est magnus,& quando parva, parvus: quare optimè notatur ab Authoribus, non dari specialem differentiam pulsùs pleni, aut vacui, sed eandem esse cum parvo, & magno; & inter hos pulsus magnus tam in statu sano, quàm ægro semper indicat insignem, optimam, & equalem sanguinis fermentationem; parvus verò deficientem, & diminutam: vnde pulsus magnus indicat mediatè virium robur, vt potè quod sequitur bonam sanguinis fermentationem, sicut è contrà parvus immediatè significat parvam sanguinis expansionem, mediatè que, & consequenter diminutum virium robur; & generaliter pulsus magnus bonum est signum, parvus autem suspectũ, præsertim in febribus, & maximè in malignis propter eius incongruentiam cum febrili indispositione.

Sãguinis turgescentia.

Plenus, & magnus idẽ

Tertia differentia desumitur ab instrumento,per quod fit sanguinis turgescentis motus,pro cuius vario statu duritiei, aut mollitiei pulsus dicitur mollis, aut durus; mollis, quando arteria facilè cedit ad compressionem tangentis; durus verò, quando resistit; resistit autem multoties arteria, quando est indurata propter tensionem; & cedit quando laxa est: & licèt maximè coincidant pulsus vehemens, plenus, & durus, facilis que sit Medici deceptio in illis discernendis propter similitudinem affectuum, quos sensui tactùs imprimunt, nihilominus distinguntur in eo, quod vehemens impulsum imprimit tactui, durus non tam imprimit impulsum, quàm resistit; plenus

Durus, & eiꝰ causa.

verò

verò facilè cedit comprimenti, etiam si statim recurrat, ferire que, & resistere videatur: pulsus ergò mollis melior est duro: durus namque provenit vt plurimùm vel ab arteriæ notabili siccitate, vel ab affectu convulsivo generis membranosi: ideo que frequenter observatur pulsus durus in inflammationibus, & affectibus dolorosis partium internarum, vt in pleuritide, nephritide, & similibus.

Quid pulsus celer... Quarta pulsùs differentia desumitur à tempore, quod consumitur in dilatatione, vel compresione arteriæ; cum hàc tamen differentià, quòd celeritas dilatationis, vt & ipsa dilatatio, sensu percipitur, celeritas tamen compresionis, vt & ipsa compresio, potiùs ratione: pulsus ergo celer est, quando subitò dilatatur arteria; tardus, quando sensim attollitur: ille oritur à vehementi, & subità cordis contractione propter irritationem ipsius celeriter factam à spirituum impetu, ob quē subitò, & impetuosè evibratur sanguis, & dilatatur arteria; tardus verò ex contrarijs causis oritur, cùm nimirum cor tardiùs movetur, sanguis lentè impellitur, eodem que modo distenditur arteria. Pulsus celer significat motum validum spirituum, quàmvis ab irritatione factum, observatur que in primis in morbis acutis, & vehementioribus Animi affectibus; tardus è contrà innuit vel spirituum robur remissum, vel lentam, & imminutam sanguinis in corde turgescentiam, proinde que pulsus celer cæteris paribus, & comparatus ad tardum laudabilior est. Eius causa.

Frequens, & eius causa. Ab eodem tempore, quod consumitur in motu pulsus, quinta desumitur differentia, frequentia scilicèt, & raritas; & distinguitur à celeritate, & tarditate in eò, quòd hæ attenduntur secundùm temporis mensuram in vniverso ictu, frequentia autem, & raritas à tempore, quod consumitur in pluribus ictibus, sive in recursu vnius dilatationis post alterā, quapropter hæc differentia desumi dicitur à quiete, ita, vt eò frequentior sit pulsus, quò minùs detinetur in quiete post dilatationem, aut compresionem; & rarior, quò magis in ipsis quietibus durat: vnde frequens dicitur, quando vna pulsatio

Desumitur à quietibus.

cum minimà temporis interpositione sequitur alteram, & sæpius feritur digiti pulpa; rarus verò, quando natabile observatur tempus inter vnum, & alterum ictum: creber pulsus fit vel propter maximam turgescentiam sanguinis in corde, vel propter depravatam ipsius fermentationem, & inde natam vehementem acrimoniam, quæ ita pungit, vt frequentet cor contrahatur, distendatur que eodem tenore arteria; vnde causa proxima crebritatis est vehemens, & irregularis cordis irritatio; quarè pulsus frequens habetur pro signo pathognomonico febrium, ita, vt etiam in malignis non deficiat: frequens ergo pulsus, vt potè significans magnam cordis irritationem, nunquam est bonus, si autem coniungatur cum magnitudine, mediocriter significat; quando verò coniungitur cum parvitate, & celeritate, qui formicans dicitur, pessimum est signũ.

Fit à cordis irritatione.

Prædictæ quinque differentiæ dicuntur absolutæ, vt pote quæ in se ipsis & sine comparatione ad alias considerantur; aliæ verò, quę à comparatione pulsationum inter se emergunt, respectivæ dicuntur, quas iam explicabimus, si priùs dicamus, prædictas pulsuum differentias absolutas dictas vel esse simplices vel compositas; simplices sunt iam explicatæ, quæ potiùs theoricè, equàm practicè observantur; compositæ verò resultant ex coniunctionesimplicium; & quia hæc varia est, variæ resultant pulsùs differentiæ, vt quando pulsus est simul vehemens, magnus, celer, & frequens, vel aliqua solùm differentia excedit, in reliquis tamen observatur moderatio; quarum differentiarum combinationes passim reperiuntur apud Authores, præsertim Antiquos, vbi de pulsibus tractant, vt sunt Sapp. Bravo de Sobremonte, Mercatus, & alij.

Differentiæ respectivæ.

Differentiæ respectivę sunt illæ, quæ resultant ex cõparatione pulsasionum inter se, dilatationis videlicet cũ compressione, vel dilatationis vnius cum aliâ; & licèt innumeræ proponantur respectivæ differentiæ apud proximè citatos Authores, ne incidamus in id, quòd Montanus, & Plempius objiciunt Galenistis, nimirum plures differentias depingi calamo, quàm re verà digitis percipiantur, præcipuas tantùm, & percepti-

Plures differẽtiæ pingũtur, quàm tanguntur

ceptibiles, & ex quibus aliqua indicatio vtilis desumi potest, trademus. Respectivæ ergo in vniversum sunt tres, *æqualitas*, & *inæqualitas*, *ordo*, & *ordinis perturbatio*, & pulsus *Eurythmus*, & *Arrythmus*: æqualis ergo pulsus dicitur ille, qui omnes pulsationes eodem modo habet in omnibus differentijs, ita, vt si prima pulsatio sit vehemens, magna, & celer, eàdem ratione prosequantur subsequentes, & huius æqualis nullæ sunt differentiæ; inæqualis autem est, in quo pulsationes æqualiter non correspondent, sed in ipsis observatur distantia, vt quando dilatatio percipitur celer, discurritur autem compressio tarda, hæc autem comparatio inter dilatationem, & compressionem fieri commodè non potest, eò quòd non sint æquè sensibiles dilatatio, & compressio: vnde tota consideratio Medici devolvi debet ad comparationem vnius dilatationis cum alià, in quibus manifestè, & facilè percipitur æqualitas, aut inæqualitas; æqualitas, vt dictum est. Respectivæ tres. Æqualitas.

Inæqualitas tamen duplex observatur, alia simpliciter talis, in quà omnes ferè pulsationes inter se differunt, ita, vt nulla cum alià conveniat; & inæqualitas secundùm *quid*, in quà aliquæ pulsationes sunt eiusdem rationis, aliæ penitùs diversæ, vt quando prima, secunda, & tertia pulsatio est vel vehemens, vel magna, vel celer, quarta verò vel debilis, vel parva, vel tarda; quæ talis inæqualitas, vt & multæ aliæ, quas mox trademus, vel possunt esse cum ordine, vel sine ordine; cum ordine, vt quando quartà vg. pulsatione pulsus differt à cæteris; sine ordine verò, quando modo secunda, modo quarta, modo sexta pulsatio differt: & quidem prædictus ordo, aut ordinis perturbatio difficillimè percipiuntur, præter quàm in pulsu intermittenti, in quo multoties prædictum ordinem, contingit, observare: illud vnum notari semper debet à Medicò, nimirum omnem inæqualē pulsum gravis significationis esse, eò magis, quò plus distat ab statu naturali, & morbi conditione, neque ex hoc infertur, ordinatum pulsum semper esse bonum: nam qui ordinatus est in differentijs pravis, pessimus cēseri debet, præcipuè quando differentiæ omnes malum significan- Inæqualitas duplex. Ordo, & inordinatio. Inæqualis pulsus sēper malè significat.

ficantes coniunguntur, vt pulsus debilis simul parvus, & frequens semper admodùm periculosus censetur: circa quod.

Quæstio.

Quæri solet apud Medicos, quisnam sit deterior pulsus, inæqualis ordinatus, an inordinatus? In quo dubio Vallesius fatetur, hanc controversiam consistere potiùs in Galeni verbis, quàm in ipsâ rei naturà, quà attentà ordinis perturbatio dupliciter accidere potest, vel factà mutatione in melius, vel in deterius, exempli gratià, si pulsus intermittens sit in sextà quàque pulsatione, proculdubio est inæqualis, & ordinatus; si autem prædictus ordo immutetur, vel fit in deterius, vel in melius; in deterius, si ex brevioribus intervallis itermittat vg. tertià quàque pulsatione; vel in melius, si pulsus, qui deficiebat sextà pulsatione, deficiat duodecimà, aut vigesimà, & tunc melior proculdubio est ordinis perturbatio, quàm ipsius retentio, si fiat cum mutatione in melius; è contrà verò, si fiat cum mutatione in deterius: qui modus dicendi Vallesij verus est, & tantùm, vt de ipso non valeat dubitari: omnis namque mutatio in peiùs deterior proculdubio censeri debet; & quàmvis prædicti dubij solutio non multum afferat vtilitatis, quia tamen iam semel attactum fuit (pace Vallesij) videtur mihi nodum ab ipso, aliàs dexterrimo, non dissolvi: non enim inquiritur quisnã pulsus sit deterior, quando mutatio fit manifestè in peius, nam in hoc casu sive inæqualitas sit cum ordine, sive non, pessima est: illud vnum præcisè inquiritur seclusâ quàvis mutatione in deteriùs, vel in meliùs, an inæqualis pulsus cum ordine deterior sit inordinato, vel è contrà, cæteris paribus existentibus? Circà quod dicimus, inæqualem pulsum, & inordinatum deteriorem esse ordinato inæquali: quia eò deterior censeri debet quilibet pulsus, quò magis distat ab statu naturali, & quò indicat maiorem naturæ perturbationem; cùm autem pulsus inæqualis, & inordinatus magis distet à naturali statu, & arguat maiorem naturæ perturbationem, peior censeri debet inæquali ordinato, cum ordo maxime naturalis sit, à quo plus natura recedit.

Mutatio impeiùs semper prava.

Status quæstionis.

Decisio quæstionis.

Inter inæquales pulsus præcipuæ sunt differentiæ *intermit-*

termittens, & *deficiens*; quę accidunt vel ex defectu virtutis moventis, quę non sufficit, pulsationes cögruenti ordine edere, vel ratione indispositionis sanguinis, ob quam impotens est, vt in corde fermentetur, & turgescat, & vtrumque periculo plenum est, & admodum formidandum, quia si quodlibet ex eis prosequatur, breviter debet vita finiri: verùm quàmvis pulsus deficiens, aut intermittens formidabilis sit, nihilominus omnes circunstantiæ sunt perpendendę, vt minus fallax feratur iudicium: Docuit namque iterata Authorum observatio, deficere multoties, aut intermittere pulsum sine morte, aut gravi periculo: ob maximam namque plethoram, indeque impeditum sanguinis motum pulsum deficere annotatum est ab Schenkio lib. 2. observationum, quod conforme est doctrinæ Hipp. in libris Epidemiarum, vbi venarum interceptiones, docuit, copiosà sanguinis evacuatione curari; & nomine interceptionis venarum comprehendi ab Hipp. pulsuum defectum, sive arteriarum interceptionem, dubitari non potest, cùm constet, ipsum sæpe arterias nomine venarum appellare: similiter in febribus malignis solet à principio pulsus intermittere absque ægrotorum interitu; & multoties, idem defectus observatur in hypocondriacis, & scorbuticis confirmatis: vnde in his tribus casibus intermittere potest pulsus *minori* cum periculo, videlicet in febribus malignis, in pleuritide admodum dolorosà, & in malo hypocondriaco. & hoc in statu morboso; in statu autem sano in duobus casibus, nimirum in magnà plenitudine, & ob specialem hominis idiosyncrasiam; in omnibus autem prædictis casibus cautè se debet gerere Medicus, ne decipiatur.

Inæqualis pulsùs differentiæ.

Intermittens

Deficiens.

Aliquando sine periculo.

Observare que, quod quatuor sunt pulsùs deficientis differentiæ. Prima apparens, secunda naturalis, tertia præternaturalis, quarta artificialis: apparens est, quando vel propter improportionatum situm arteriæ, vel à naturà in primà conformatione erratum, vel propter tumorem in carpo pulsus percipi non valet, qui defectus nihil habet periculi: pulsus naturaliter deficiens ille est, qui in aliquibus hominibus multis

Quatuor pulsùs deficientis differentiæ.

tis occaſionibus per longum tempus ſine incommodo aliquo obſervatur, vt multæ tradunt Medicorum obſervationes; & ego duas eiuſdem conditionis obſervationes habui pulsùs planè intermittentis ſine periculo, alià fuit in Illuſtriſſimo Præſule Domino Doctore D. Emmanuele de Eſcalante Columbres, & Mendoza, qui poſt magnas Eccleſiaſticas Dignitates Michoacanenſis obijt Epiſcopus, qui in ſtatu ſalubri manifeſtam patiebatur pulsùs intermiſsionem, quam ipſe præſtantiſsimus Vir perceptà præcordiorum anxietate præſentiebat, ita, vt ipſe tali anxietate oppreſſus carpum extenderet ad Medicum, vt proximam intermiſsionem in pulſu exploraret, quæ abs dubio ſubſequebatur per duarum, aut trium pulſationum tempus. Alia fuit in Præſtantiſsimo Viro Domino Doctore D. Lucà de Verdiguer Izaſi, Metropolitanæ huius Mexicanæ Eccleſiæ acclamatiſsimo iam diu Magiſtrali Canonico, nunc Theſaurario, & maiorum dignitatum digniſsimo, in quo ſemper, ac febris aliqua, vel levis, accedebat, obſervabatur, notabilis pulsùs intermiſsio, quæ ceſſante febre illicò evaneſcebat, qui adhuc vivit, licèt provectà ætate, & multis morbis diutiſsimè oppreſſus.

Duæ obſervationes propriæ.

Prima.

Secunda.

Ad inæquales, & deficientes pulſus ſpectat myurus, ſeu cauda muris dictus propter ſimilitudinem cum illà, nam ſemper ſucceſsivè fit minor; ſic, pulſus ſecundus minor eſt primo, tertius ſecudo, & ſic deinceps; in quo duplex etiam obſervatur differentia, alius namque dicitur myurus deficiés, & alter myurus recurrens, ſeu reciprocus: deficiens eſt, qui ſemper minuitur, vſque dum omnino deficiat; recurrens autem, qui licèt ſucceſsivè ampliùs, & ampliùs minor fiat, poſtea ad priſtinum ſtatum, & vigorem recurrit: vterque pravus eſt, peior tamen myurus deficiens; & myuri deficientis cauſa eſt vel omnimodus defectus, & irreparabilis ſpirituum animalium in cordis fibras influentium, vel omnimoda ineptitudo maſſæ ſanguinis ad fermentandum, & turgeſcendum; recurrentis autem eadem eſt cauſa, ſed minor, proinde vtriuſque prava eſt ſignificatio.

Myurus pulſus.

Alius deficiens, alius recurrens.

Inter

Inter intermittentes pulſus reponitur pulſus capriſſans, ſive ſaltans dictus à ſimilitudine Capræ, qui idem re verà eſt cum pulſu dicroto, ſeu bis pulſante, ſeu bis feriente in eàdem pulſatione; qui tunc contingit, quando arteria dilatatur, & antequàm contrahatur, de novo dilatatur, ita, vt duplicem ictum faciat; & eius cauſa eſt duplicata cordis contractio propter vehementiſsimam eius irritationem ab irregulari ſanguinis acrimonia inductam, ob quam factà vnà compreſſione, antequam dilatetur omnino, vlteriùs cogitur comprimi, vt vellicantem ſanguinem à ſe excutiat; qui pulſus denotat vires non omnino debiles, ſed inſignem ſanguinis acrimoniam, & cordis irregularem irritationem, & hic eſt ille, qui creberrimus dicitur, & de quo ab ſcholaſticis dubitatur, an poſsit vtràque quiete privari, vt poſtea videbimus, ne interrumpatur nunc ſeries iam incepta differentiarum. Sequitur pulſus formicans, ſeu vermicularis, quia quemadmodum formica cùm ſub digitis repit, fere non ſentitur quò ad quantitatem, eius autem motus celerrimus,& admodùm creber perſentitur, & quaſi fugiens, ſic prædictus pulſus, eò quòd ſit minimus, celerrimus, & frequentiſsimus, ſimul que deficiens, eundem ſenſum repræſentat, eſt que peſsimus, & qui ſæpè obſervatur in proximè moribundis, nam oritur ex defectu ſpirituum, & ſanguine ferè nihil fermentato, vel admodum diſſoluto.

Capriſſans pulſus.

Eius cauſa.

Formicans pulſus.

Alius eſt pulſus magni vſùs in praxi, magnà que curà advertendus, præſertim in febribus malignis, qui convulſivus dicitur, accidit que, quando arteria ſub digitis convelli, & quaſi retrahi percipitur, qui convulſionem venturam proximè ſignificat, & provenit ex magnà irritatione fibrarum nerveatum arterias conſtituentium. His dictis circà præcipuas inæqualis pulſùs differentias, nam omnes percurrere prolixum eſt, & potiùs concernit curioſitatem, quàm neceſsitatē, & vtilitatem, reſtat pulſum Eurythmum, & Arrythmum explicare, quæ voces muſicæ ſunt, quibus explicatur communiter concentus tonorum, & deinde transferuntur ad ſignificā-

Convulſivus pulſus.

 dam

Eurythmus, & Arrythmus pulſus.

dam harmoniam, & proportionem, ſive contrarium, ita, vt Eurythmus pulſus dicatur, qui eſt omninò æqualis non ſolùm in pulſationibus, quæ dilatationes re verà ſunt, ſed etiam in cordis, & arteriarum compreſsionibus, ita, vt Rythmus ſit æqualis omnimodà æqualitate; Arrythmus verò eſt pulſus, in quo ſibi non correſpondent æqualiter diaſtole, & ſyſtole, ſive conſideretur compreſsio cordis reſpectu dilatationis arteriarum, ſive dilatatio, & compreſsio in ipſomet corde ſolùm, vel tantùm in ipſis arterijs: nam cùm cor in ſuà compreſsione ſanguinem pellat in arterias, & hæ tunc temporis dilatentur, & deinde comprimantur, vt ſanguis ab ipſis tranſeat in venas, ſi hi omnes prædicti motus æquabiliter fiant, pulſus omninò æqualis, & Rythmus reſultat; ſi verò inæqualiter, pulſus ſine Rythmo reſultat: cauſa igitur æqualitatis prædictorum motuum conſiſtit in eò, quòd eodem tenore, quo cor mittit ſanguinem in arterias, arteriæ mittant in venas, tunc etenim diaſtole, & ſyſtole arteriarum ſunt inter ſe æquales; quando verò cor mittit celeriùs in arterias, quam arteriæ in venas, eſt longior ſyſtole, quàm diaſtole; cùm verò celeriùs mittunt arteriç in venas, quàm cor in arterias, longior diaſtole, quàm ſyſtole: quicumque igitur Rythmi defectus malè ſignificat, ſicut Rythmus benè: vnde quando diaſtole brevior eſt, quàm ſyſtole, innuit vitium in venis, & arterijs, quando autem diaſtole tardior eſt, quàm ſyſtole, tunc vitium ſuſpicari debet in corde.

Eorũ cauſæ.

Maximè neceſſarium, & ad praxim conducens eſt, modum tradere, quo Medicus debet pulſum explorare, ne decipiatur, ſed ipſum debitè cognoſcat: debet ergo pulſus explorari tangendo arteriam tribus digitis, indice nimirum, medio, & annulari, vt pluribus teſtibus adhibitis æqualitas, aut inæqualitas clariùs conſtet. Secundo, debet Medicus, arteriam tangere alternatim comprimendo, & ſuſpendendo, vt omnes differentias ritè percipiat; compreſsione ſiquidem cognoſcuntur vehementia, & magnitudo, ſicut ſuſpenſis digitis mollities, & parvitas. Tertio, pulſus perquiri debet in carpo

Modus, quo pulſum debemus attrectare.

manùs

manûs; interdum tamen in maximâ ægroti debilitate, vel in subiectis admodùm carnosis, vel tumefactis perquiri debet in temporibus, vel in naso circa oculorum angulos; nec sufficit in vno carpo pulsum explorare, sed, vt certiùs cognoscatur, in vtroque, præsertim, quia maxima solet intercedere differentia inter vnum, & alterum pulsum multoties ab Authoribus observata; & inter dextrum, & sinistrum pulsum discrepantes, plus debet Medicus fidere pulsui sinistro, quàm dextro propter minorem distantiam ab arteriâ magnâ, quàm habet sinister, consequenter que maiorem propinquitatem cum corde; convenit etiam, quod Medicus attendat ad animi affectus, liber enim debet esse homo ab ipsis ad pulsum cognoscendum; nam nil magis hunc permutat, quàm animi passiones, quà propter non statim, ac accedit Medicus ad ægrotum, arteriam tangere debet, nam solent infirmi ad Medici aspectum notabiliter perturbari, ad quod vitandum inconveniens, optimum est bis, & ter pulsum attrectare.

Ex dictis iam constat totum, quod circa pulsûs naturam, vsum, & significationem notum debet habere Medicus in ordine ad accuratam praxim, sed tamen quia multa circa ipsum disputantur in theoricis tentaminibus, & præsertim in examine ad obtinendum gradum Baccalaureatûs, ne à tyronibus ipsa desiderentur, opus est, breviter aliqua delibare. Disputari solet primò, an pulsus fiat ab aliquâ facultate, & cuius generis sit hæc, animalis videlicet, naturalis, vel inter vtrâque media, quæ vitalis specialiter nominatur? Pro quo dubio breviter resolvendo supponendum est primò, facultates omnes, & similiter actiones viventis corporis mutuam, & necessariam obtinere dependentiam, ita, vt nulla sit, quæ cæteris ablatis, vel deficientibus exerceri valeat, sic que neque illæ, quæ merè naturales, & ordinis vegetativi dicuntur, sine vitali, & animali celebrari possunt, vt sunt chylificatio, & nutritio, ad quas necessariò requiruntur tam animalis spiritus, & peristalticus medijs fibris motus, quæ spectant ad animalem vim, quàm pulsus, & vitalis sanguinis adventus, quæ Quæstio.

 deben-

Notatur mutuus operationum nexus.

debentur vitali dictæ facultati; & similiter motus cordis, qui pulsus dicitur, fieri non potest sine spiritibus animalibus per nervos paris vagi ad cor delatis, & similiter sine chylo vt plurimum commixto per axillarem venam sanguini refluenti per cavam, vt renoventur sanguinis fermentatio, & spirituascentia in corde; nec demùm animalium spirituum generatio, sive hęc fiat ab ipsâ facultate animali, sive à naturali in cerebro residenti per modum coctionis, neque itidem virtutis motivæ, & sensitivæ delatio ad cæteras partes, nisi sanguis in corde perfectus, & subtiliatus per arterias carotides vsq; ad substantiam cerebri corticalem ascendat: vnde constat mutua omnium actionum, immò & facultatum, quocumque modo hoc nomen intelligitur, indispensabilis dependentia.

Novus modus asignādi facultatem principem.

Si ergò virtus expetatur, vel actio ab aliâ nullatenus dependens, vt nomen & dignitatem propriam obtineat, nulla est asignabilis talis conditionis in corpore viventi propter nuper dictam dependentiam, quà arctissimo vinculo copulantur: vnde aliâ viâ incedendum est, vt facultates inter se distinguantur non obstante prædictâ dependentiâ; quæ alia esse non potest, nisi specialitas propriæ operationis, quæ non sit dependens in illâ lineâ, quæ est ipsi propria, neque ordinata, & si propria sit, ad aliam operationem eiusdem lineæ: nã tunc virtus præcipua dicitur residere in parte illâ, cui aliæ subserviunt, & ad cuius operationem ordinantur; sic vis chylificativa ventriculi licèt admodùm necessaria sit ad cordis immediatè, mediatè que ad cerebri motum, & in summà ad omnes corporis actiones, quia tamen ordinatur ad sanguificationem, quæ est perfectior actio in eàdem transmutationis lineà, ideo nequè constituit naturalis facultatis principium ventriculum, nequè ipsum membrum princeps denominat, sed hæc dignitas cordi attribuitur; similiter licèt cor sanguinem spiritibus repleat, & motum faciat arteriarum, medio quo ipse sanguis defertur ad cerebrum, in quo separantur spiritus animales, fiunt que aptum instrumentum ad deportandam vim animalem partibus, non tamen ob hoc dubitatur, nec

Chylificatio ordinatur ad sanguificationem.

nec dubitari debet, animalem facultatem residere principaliter in cerebro, ipsum que esse vis animalis principium, pariter que licèt cordis motus fiat ministerio spirituum animalium, etiam concurrente chylo, non tollit, facultatem pulsificam velut in proprio, & principali organo in corde residere.

Cuius ratio principalis est tam pro corde, quàm pro cerebro, quod cor, etsi vtatur virtute participatà à cerebello ministerio spirituum animalium, prædictis tamen vtitur ad actionem notabiliter diversam ab actionibus animalibus in primis necessariam ad viventis conservationem, qualis non reperitur in alià viventis parte; sicut etiam cerebrum, licèt recipiat à corde sanguinem, & spiritus vitales, atque etiàm arteriarum motu vtatur ad generationem animaliũ spirituum, quia tamen his vtitur ministerijs pro operatione alterius ordinis sibi proprià, & animali admodum necessarià, optimo iure dicitur principium facultatis animalis, & pars ex hoc titulo princeps: infertur ergo iam ex dictis pulsantem facultatem propriam dici cordis, in ipso residere, & eius effectum pulsum esse. In corde specialis actio.

Cùm autem pulsus duplici constet motu, dilatatione videlicet, & compressione, dubitari solet, an vterque motus ab eàdem facultate fiat, an verò duplex detur facultas, altera dilatans, & altera comprimens; & similiter an vterque motus à facultate fiat, sive an vterque sit actio, an verò alter motus sit actio, & alter ab actione cessatio? Iudicabant siquidem ex Veteribus multi; & quidem pulcrè, dilatationem cordis, & arteriarum actiones esse, & facultatis operas; constrictionem verò actionis cessationem, vtpotè quæ solùm fit cessante facultate dilatare, & restituentibus se partibus, corde videlicet, & arterijs, ad propriam, & naturalem constitutionem, à quà recessserant vi dilatationis; è contrà verò omnino contendunt Moderni, constrictionem esse propriam actionem, dilatationem verò non fieri ab aliquia internà vi, sed constrictione cessante, cor, & arterias dilatari, non tam quia restituantur ad propriam constitutionem, quàm quia dilatatio in ipsis Quæstio.

cau-

causetur ab ingredienti, & turgescenti sanguine: vt ergo respondeamus huic difficili dubitationi, præsupponendum est, quòd ex Autopsiâ, & Anatomicorum observatione constat, nimirum in corde dissecto, etiam iam sanguine deficiente, si digitus in ventriculum immittatur, compressionem sentiri alternatim factam, & aliàs in corde, præcipuè imperfectorum animalium, etiam dissecto postquam omninò motus ab interno cessavit, si acu feriatur, vlteriùs comprimi alternatâ compressione: cum igitur compressio interrumpatur, vel alternetur necessariò cum interpositâ dilatatione, negari non potest, reperiri in corde sanguine deficiente & compressionem, & dilatationem, & cum dilatatio tunc fieri non valeat ab irruente, & turgescenti sanguine, alia causa præpter hunc assignari debet pro cordis dilatatione: quæ alia esse nō potest, nisi ipsa facultas, seu virtus pulsifica dicta ad hos motus, vtpote ad finem maximè conducentes, à naturâ destinata; cum quo tamèn benè stat, id, quod antea dicebamus, nimirum compressionem in corde, & arterijs propriùs actionem dici, quàm dilatationem; non quia hæc cessante omnino virtute fiat, sed quia maximè adiuvatur ab ingrediente, & turgescente sanguine; compressio verò solùm fit vi fibrarum cor, & arterias coarctantium, & tunc cor, & arteriæ sanguinem manifestè impellunt, cum in dilatatione ipsæ partes parvum exerceant impulsum, sed permittant, ab ingruenti sanguine dilatari: constat ergo, vt clarè dicta repetamus, pulsum fieri ab speciali facultate in corde residenti omnino distinctâ à facultate animali, non solùm quo ad motum constrictionis, qui præcipua pulsùs est pars, sed etiam quo ad motum dilatationis; licèt hic passio potiùs, quàm actio dici debeat.

Decisio.

Vtraque fit à facultate.

Sed inæqualiter.

Dubitatur etiam circà pulsùs quietes, quomodo se habeant in eius constitutione; supposito priùs, duplicem reperiri quietem duplici motui correspondentem, quarum alia dicitur externa, quæ fit finito motu dilatationis, & in externâ superficie arteriæ; altera verò interna, quæ fit in ipso arteriæ cavo post finitum motum compressionis; & licèt prædic-

Quæstio.

Duplex quies.

tæ quietes sensu prorsus imperceptibiles sint, ab omnibus tamèn admittuntur, eà præsertim ratione, quòd compressio, & dilatatio motus sunt contrarij, inter quos perfectos, & completos debet necessariò quies intercedere; necessarium namque est, quòd mobile quiescat in termino *ad quem*, & cùm terminus *ad quem* dilatationis sit pars externa, quæ deinde est terminus *à quo* compressionis, huius que terminus *ad quem* naturale arteriæ cavum, rationi conforme videtur, in fine vtriusque motùs quietem reperiri naturalem, & conformem acquisitioni termini *ad quem*, vt in ipsà quiete recipiat mobile novum impulsum, à quo ad contrarium terminum moveatur: videtur ergo necessarium prædictas admittere quietes saltem, vt novus, distinctus que, & contrarius incipiatur motus: de ipsis ergo dubitatur, an sint partes essentiales pulsùs, & consequenter an à facultate fiant, &, si fiant, propter quem vsum, aut vtilitatem, & tandem an reperiri posit pulsus sine quiete intermedià, sive an posit, vt communiter interrogatur, pulsus ad tantam venire crebritatem, vt alterutra, vel vtràque quiete privetur? Quibus omnibus ordine, & breviter respondemus: ad primum videlicet, an nimirum sint partes essentiales, vt respondeamus, animadvertendum est, pulsum posse vsurpari vel pro solo motu constrictionis rigorosissimè (quia solùm medio ipso sanguis pellitur tam à corde in arterias, quàm ab his in distantiores, & minores, & tandē ad venas) vel minùs propriè, sed tamèn secundum hominum communem consensum, pro dilatatione, quatenùs nimirum ipsa est motus manifestè sensibilis, & qui impulsum imprimit tangenti, licèt re verà dilatatio non est, quà pellitur sanguis, sed prævìè requiritur, & præsupponitur, vt tam cor, quàm arteriæ sanguine repleantur, quem in constrictione mittant, & impellant; vel etiam potest accipi pulsus, pro vtroque motu dilationis, & compressionis omissis omnino quietibus, si nomine pulsùs motus tantùm intelligatur; si verò pro pulsu intelligatur totum id, quòd est actio à facultate procedens, sive sit motus, sive contrarium, dummodo à naturà fiat pro neces-

Necessaria inter motus contrarios.

Varia dubia circa quietes.

Pulsus multis modis accipitur.

necessitate, & vtilitate viventis, & pro suo fine naturaliter, & debitè assequendo, tunc pulsus benè intelligitur tam motus, quàm quies, & hoc modo non est quid simplex, & vnicum, sed aggregatum ex pluribus diversis & diversè se habentibus ad pulsùs finem assequendum, & perficiendum; in quo sensu tam quietes, quàm motus dici possunt partes essentiales, seu veriùs, & propriùs integrales pulsùs; non tamèn æquè principales sunt omnes, sed principaliores motus dilatationis, & compressionis, nam sine illis nec concipi pulsus potest; sine quietibus verò adhuc persistere valet pulsus imperfectus, & præternaturalis: vnde facilè ex dictis responderi potest ad quæsitum, quod quietes sunt partes essentiales naturalis pulsùs; non verò præternaturalis; huius autem etiam essentiales partes sunt motus; vel, si magis placeat, ob hanc eandem rationem quietes absolutè respectu cuiuscumque pulsùs non sunt essentiales partes, bene verò motus.

Quomodo quietes sint partes pulsus

Ex quibus iam infertur responsio ad secundum, nimirum quietes à facultate agenti apponi in pulsu, & non esse meras motùs cessationes, quæ quietes privativæ dicuntur; sed licèt actiones sint, & à facultate operante apponantur, non tamen conducunt principaliter ad finem pulsùs consequendum, sed solùm vt motus commodè, & naturaliter fiant: nam in statu præternaturali quietes omnino deficere possunt (& est respõsio ad tertium) concurrentibus videlicet tam nimià, & vehementi irritatione in corde, & arterijs, quàm nimià turgescentià sanguinis delati, in quo casu cum non perficiatur, & accedat ad terminum *ad quem* dilatatio, propter anticipatam ab irritatione compressionem, nec similiter compressio perveniat ad suum terminum, neque ad internum arteriæ cavum propter supervenientem novum sanguinis affluxum, clarè percipitur, frustrari omnino tam quietem externam, quàm internam; quoniam externa debet apponi in termino dilatationis, & interna in fine compressionis, qui ambo deficiunt in prædictà cordis, & sanguinis constitutione. Usus autem, & commoditas, propter quam prædictæ apponuntur

Decisio dubiorum.

Pulsus potest vtràq; quiete privari.

nuntur quietes, præter ſuprà traditam motuum contrariorũ rationem, eſt, ne admodùm præcipitanter ſanguinis motus à corde fiat in arterias, ſed leni, & naturali motu, & vt ſpatiũ concedatur, in quo ſanguis, qui in cor intrat, ibidem expandatur, ſpiritibus repleatur, atque turgeſcat, cui officio mora aliqua, licèt breviſsima, concedi debet, & hæc eſt, quæ ſequitur dilatationem; quæ verò ſequitur compreſsionem, in eum finem apponitur, vt corde permanente compreſſo eius cavitas depleatur à ſanguine, & vltimis eius partibus, quæ non tam per impetum compreſsionis, quàm per quamdam expreſſionem mittuntur in arterias, & eodem modo à primis arterijs in cæteras: vbi notandum eſt, quod ſanguis ſemper in arterijs reperitur ſibi continuus, & ſine interruptione per continuum fluxum factum à corde in ipſas, cuius motus duo requirit, vt continuò fiat, vnum eſt ſucceſsio partium ſanguinis, vt vna neceſſariò ſequatur poſt aliam, ſecundum eſt, motus arteriarum, quo quælibet arteria vrget, & promovet ſanguinem in ipſà contentum, mittit quæ ad arteriæ partem immediatam; continuatus ergo ſanguinis fluxus facit, vt vna portio, poſterior nimirum, impellat primam, & cùm hic ſolus impetus non ſufficeret ad ſanguinem per arteriam pellendum, præſertim in eà, quæ ſurſum tendit, ideo ſanguinis motus adiuvatur ab ipſo motu arteriarum, quę ſuà compreſsione promovent contenti liquoris curſum, ſic que cor mittit in arteriam magnam, & hoc impetu ſanguini communicato ipſe ſanguis à corde miſſus premit, vrget, & impellit immediatum, non totum in eàdem compreſsione, ſed partem ipſius, quæ pars immediatam impellit, & hæc aliam per repetitas cõpreſsiones, vſque dum ſanguis ad vltimas accedat arteriolas, immò ab his etiam vrgetur per partium ſpatia in venas, quæ ſuo etiam gaudent motu, licèt leni, & minùs manifeſto, quo venalis ſanguis iterum referatur ad cor; ideo optimè motus arteriarum vermicularis appellatur, & ab alijs periſtalticus, quia quemadmodum vermis ſecundum totum corpus movetur, vt repat, & alternatim quieſcit ſecundùm ipſum, non tamen

Quietes non ad ſimpliciter eſſe, ſed ad commodiùs eſſe.

Sanguis ſibi continuus.

men secundùm aliam partem corporis quiescit, & secundùm aliam movetur, similiter contingit in arterijs, quæ quidem non secundùm alias partes comprimuntur, & secundùm alias dilatantur, sed secundùm omnes dilatãtur, & comprimuntur.

Quid causa continens?

Triplex, & novo modo explicatur.

Vsus noviter explicatus.

Differentiæ ab vsu adaucto.

Sic igitur explicato tam sanguinis cursu, quàm quietum vtilitate inter motum dilatationis, & compressionis, ad plenam eorum, quę disputari solent notitiam vlterius sciendum est, triplicem esse causam continentem pulsùs, cuius ea est natura, vt deficiente, pulsus deficiat, licèt non quàlibet posità, pulsus ponatur, vt optimè inter Antiquos explicatum est à Vallesio 3. lib. Controversiar. nam cùm triplex prædicta continens causa sit ad Antiquorum mentem, facultas, instrumentum, & vsus, facultas nempè pulsifica, instrumenta cor, & arteriæ, vsus verò caloris attemperatio, omnes simul requiruntur, vt pulsus fiat, defectus verò cuiuslibet ipsarum sufficit, vt pulsus omnino cesset: tres similiter iuxta Recentiorum sensum, saltem nostro modo explicatum, sunt continentes dictæ causæ, facultas videlicet, instrumentum, & vsus; & in duabus, facultate videlicet, & instrumento, nulla est discrepantia, in vsu autem magna reperitur differentia, non enim est pulsùs vsus, illa caloris refrigeratio, ventilatio vè ab Antiquis excogitata, sed sanguinis distributio per arterias in vniversum corpus, & simul sanguinis status, & ipsius accensio, fervor, & turgescentia, iuxtà quarum varietatem pulsus mutatur eo modo, quo ab Antiquis dicebatur variari propter vsùs mutationem; si enim sanguis accẽdatur, & maximè expandatur, vel aliàs magna sit eius in corpore quantitas, magnus fit pulsus; si verò sanguis sit acris, ita, vt cor, & arterias irritet ad maiorem impetum, tunc sanguis celeriter fertur per arterias, fit que pulsus celer; si verò magis increscat irritatio, ita, vt cor ad frequentiorem compressionem moveatur, fit pulsus creber; quæ tres differentiæ vsui adaucto attribuebantur: & quidem ita est, non tamen est talis vsus necessitas refrigerationis, aut ventilationis caloris, sed celerior, & copiosior motus sanguinis per cor, & arterias; & quàmvis maiori sanguinis expan-

expansione, & acrimonià intensior reperiatur calor, vnde coincidunt vsus Antiquorum, & Recentiorum, in eo tamen notabiliter discrepant, quòd apud Antiquos vsus adauctus erat causa finalis maioris, celerioris, aut crebrioris pulsùs, & re verà prædictus vsus adauctus est causa efficiens pulsùs magni, celeris, & crebri: vnde rigorosè loquendo prædictæ differentiæ pulsùs non fiunt propter adauctum vsum, sed ab vsu adaucto.

Mutatio pulsùs à mutatione causæ continentis.

Sed etiam hoc modo intellectis continentibus pulsùs causis, certum est, pulsum mutari non posse ad differentiam aliquam, quæ non dependeat, & correspondeat mutationi prædictarum causarum; sic pulsus non potest vehemens fieri, aut debilis sine aucto, aut diminuto robore cordis moventis; non potest fieri durus, aut mollis, nisi variato arteriæ corpore secundùm duritiem, aut mollitiem; nec maior potest esse pulsus, aut minor, nisi variato sanguine penès quantitatem, qualitatem, aut substantiæ modum: quod totum intelligi debet, nisi accedant Animi affectus, qui ob specialem energiā, & singularem modum, quo movent spiritus, & alterant sanguinem, irregulares quasdam, & sibi proprias inducunt differentias, verùm etiam hę supponunt necessariò causarum cōtinentium mutationem; nam vel sanguinem coagulant, & sic mutatur sanguinis status, & turgescentia, impeditur que, vel depravatur pulsùs vsus, vel aliàs ipsum sanguinem fervere faciunt, magis que expandi, & turgere, & similiter mutatur vsus, vel maior inducitur in corde irritatio, & in ipsis arterijs, tunc que mutantur facultas, & instrumenta: vnde generaliter omnes Animi passiones causas dictas continentes permutant; illud autem est speciale in Animi affectibus, quòd irregulares subsequantur pulsuum mutationes, congruentes tamèn, & conformes mutationibus causarum continentium, sic vg. in irà fit pulsus altus, quæ differentia conformis est vsui adaucto, non tamen propria; in timore pulsus parvus, & vibratus est, quæ differentia pariter est congruens vsui diminuto, sed non propria: causa autem mutationis pulsùs in

Specialis in Animi affectibus.

Animi pasſionibus, eſt irregularis, & proprius ſpirituum motus, cui velut radici, & principio debentur ſingulares mutationes, quæ experiuntur in ſingulis Animi affectibus, quæ tamèn permutant ſanguinis ſtatum, & regularem cordis, & arteriarum motum, conſequenter que continentes pulſùs cauſas.

Quæſtio,

Iam etiam liquet, cur creſcente vſu natura apponat primò magnitudinem, deinde celeritatem, & crebritatem vltimò; cùm igitur vſus ſit diſtributio ſanguinis à corde in arterias, & hæc neceſsitas augeatur auctâ ſanguinis quantitate, vel eius turgeſcentiâ, quo in caſu maior eſt portio, vel magis expanſa ſanguinis, quæ mittitur à corde in arterias, neceſſariò ſequitur ſtatim pulſùs magnitudo; & cùm multoties magnitudo non ſufficiat ad deplendum cor à ſanguine excedenti, accedit neceſſariò maior cordis impetus, qui celeriùs vrget ſanguinem in ipſas, ſic que apponitur celeritas, & ſi neque prædicta ſufficiant, cor ex brevioribus intervallis comprimitur, & arteriç conſequenter dilatantur, quò neceſsitati ſatiſfiat, & ſic ſequitur crebritas; ſi verò prædictæ vrgentiç ſenſim remittant, pulſus ſenſim mutatur, & convertitur verſùs naturalem ſtatum, & primum, quod deficit, eſt vehemens cordis irritatio, quæ cauſa crebritatis erat, ideo deficit primò crebritas; ſedatur deinde maxima ſanguinis expanſio, & turgeſcentia, quæ cauſabat vehementiorem cordis impetum, cauſam celeritatis, proinde celeritas minuitur, & tandem deficit, remanente tatùm ſanguinis rareſcentiâ, maiori que ipſius quantitate, ſaltem apparenter, quç eſt cauſa magnitudinis, ideo que hęc remanet, & vltimò aufertur: conſtat igitur, quomodo iuxtà Recentiorum principia creſcente vſu priùs apponatur magnitudo, deinde celeritas, & vltimò crebritas; decreſcente verò contrario modò prædictæ differentiæ amittantur: & quàmvis innumeræ ſint circà pulſum hìnc, inde exagitatę queſtiones, quia tamèn hucuſque pro noſtrà tenuitate ſolutę præcipuç ſunt, & non omnino innutiles, cæteris libenter ſuperſedemus, quas qui videre deſideret, & inmume-

Vſu creſcēte primò apponitur magnitudo, deinde celeritas, & vltimò crebritas.

Contrario modo amittuntur, & quare?

ras

ras etiam pulsuum differentias, earumque naturam, & complicationes, adeat Authores de his copiosissimè pertractantes, maximè Ludovicum Mercatum in suo absolutissimo de facultate vitali, & pulsibus tractatu.

Ea verò, quæ ad pulsum vt signum attinent, partim exarata sunt suprà in tractatu de vrinis, partim facilè eruuntur ex hucusque dictis de pulsuum causis, eo præ oculis semper habito, quòd pulsus, qui denotat spirituum defectum, vel sanguinis diminutam, aut præter naturam auctam fermentationem periculosè significat; qui verò virtutis robur, vel integram sanguinis crasim, neque admodùm præternaturalem sanguinis turgescentiam, salutariter significat: est namque, vt ex prædictis infertur, pulsus maximum apud Medicos signum, non solùm roboris, quòd ad spiritus spectat, sed etiam statùs, crasis, & constitutionis sanguinis: quare eius significatio non limitatur præcisè ad significandum statum vitalis specialiter dictæ facultatis, sed extenditur etiam ad significanda, quæ communiter dicuntur spectare ad naturalem facultatem; quod non ignoravit Galenus, sed apertè protulit in libris de crisibus, & pulsibus dignoscendis. Summa significationis pulsùs.

Aliqua tamèn sunt, quæ advertere debet Medicus, vt certius ferat iudicium circa pulsùs significationem, præsertim ratione ætatis, sexùs, rerumque non naturalium; nam puerorum pulsus debilior, frequentior, ac inæqualior esse solet, quàm ætate constantium; debilior, quia minùs firmam obtinent cordis, & arteriarum structuram; frequetior, ac inæqualior propter facilem irritationē; in senibus debilior est propter spirituum defectum, & duriorem instrumentorum constitutionem, perindeque rarior, ac non nunquàm inæqualis: vigilantium pulsus fortior, ac concitatior; dormientium verò lentus, ac debilis percipitur. Pulsus creber indifferenter significat, nam si magnus simul, & æqualis existat, licèt significet causæ morbificæ irritationem, significat etiam virtutis robur; si verò frequentia parvitati coniungatur, magnum indicat periculum ob virtutis imbecillitatem, & vehementem à morbis R. N.N. faciunt pulsùs mutationem.

morbis irritationem; tardus etiam, & debilis infauſtè ſignificat, niſi poſt abſolutam criſim obſervetur, in quo caſu tutus eſt; intermittentes, vt ſuprà diximus, lethales ſunt, niſi coniungantur cum magnis doloribus, nam cum his, niſi prava alia adſint ſymptomata, ſine periculo contingunt: ſicut etiam in ſubiectis, in quibus etiam ſanis intermittunt, & pariter in ſuffocatione vteri, vel lipothymià; & generaliter quando à causà externà proveniunt, vt à magno timore, vel terrore. Cętera omnia, quæ quidem non pauca ſunt, ad pulſùs ſignificationem ſpectantia ex lectione Practicantium, diligenti, aſſiduà que obſervatione dependent.

SVBSECTIO I.

DE CEREBRI MOTV, ET AD IPSVM SPECTANTIBVS.

Quid motus cerebri?

Cùm motus cerebri idem ſit, ac cordis (conſtat ſiquidē dilatatione, & compreſsione, correſpondet que arteriarum pulſui æqualiter, neque attribuitur ab omnibus ferè Anatomicis, niſi dilatationi, & compreſsioni arteriarum, quæ ſunt in cerebro) ideo finità tractatione de motu cordis, ſuccedit motùs cerebri explicatio: eſt igitur, quemadmodum & pulſus, motus conſtans dilatatione, & compreſsione alternatim factis; cuius cauſa eſt ſanguis ſpirituoſus, qui quatuor

Eius cauſa.

medijs arterijs ad cerebrum deducitur, & neceſſario elevant ipſam ſubſtantiam cerebri, dum dilatantur; dum verò comprimuntur, ipſam ſubſidere faciunt.

Sed, quemadmodum ſuprà latè diximus, actiones diverſarum partium, etiam principalium, mutuò ſe adiuvant, vna que miniſterio alterius vtitur ad finem diverſum, ſibi que proprium, & animanti commodiſsimum, ſic cerebrum medià dilatatione, & cōpreſsione principaliſsimas ſuas actiones exercet, generationem videlicet ſpirituum animalium, & ipſorū

tranſ-

translationem in cerebri substantiam medullarem, à quà sensus, & motus operationes oriuntur: nam postquam sanguis vbertim accedit ad cerebrum, & cerebellum per arterias, in primis carotides, & vertebrales (quarum ramuli exiles, & capillares superficiem eorum densè convestiunt; sanguinem que infundunt in sinus duræ matris, qui statim, vt pote iugularibus continui, sanguinem superstitem à nutritione, & spirituū generatione venis iugularibus infundunt, à quibus in venam cavam. regreditur) pro spirituum animalium generatione observari debet notabilis substantiæ diversitas in cerebro pariter, & in cerebello, quæ ab Authoribus dicuntur Corticalis, & Medullaris: Corticalis; quæ quasi cortex est cerebri colore subcineritia, constans ex copiosissimis, minutissimis que glandulis ovalis figuræ, in quam se insinuant manifestè vasa sanguifera; Medullaris autem est omnino candida, constat que ex filamentis, & ductibus nerveis delicatissimis inter se ordine convolutis, qui tandem in nervos abeunt: talis substantiæ diversitas facilè insinuat diversum eius vsum, nam corticalis, vt pote glandulosa, innuit substantiæ alicuius separationem, vt re verà contingit; nam in ipsà spiritus volatiles sanguinis, vitales dicti, separantur per modum filtrationis à sanguine reliquo, penetrando que subtiliter transeunt ad cerebri medullam, quin transeat eius crassior pars, nec vehiculum aqueum, sive serum; nam prædictæ substantiæ excluduntur propter modum substantiæ ipsius cerebri, qui pinguis, & oleosus existit.

Aliqualis cerebri notitia.

Duplex eius substantia.

Vsus dictarū substantiarū.

Prædicta ergo tenuior, & spirituosa sanguinis arteriosi pars vel per meram separationem, vel vi alicuius fermenti cerebro insiti convertitur in animales spiritus, & in ipsà medullari substantià velut in regio palatio permanent, quorū substantia admodum volatilis est; & luminosa, vt deinde debitis motionibus, & expansionibus, nec non velut radiosis excursionibus per nervos in omnes partes missi operationes animales dictas, sensus videlicet, & motus perficiant, & etiam operationes cæteras, quæ naturales dicuntur, speciali

Spiritus animales.

Similes luci.

li energià adiuvent: constituunt siquidem prædicti spiritus proprium, & immediatum instrumentum Animæ quo ad sensitiva munia, in tantum, vt ex hoc capite ab aliquibus æstimentur ipsa sensitiva Anima; sed cùm nos, vt alibi notavimus, vnicam tantùm in homine Animam profiteamur, rationalem videlicet, quæ est principium omnium hominis operationũ, ideo prædictos spiritus, & eorum hypostasim non sensitivam Animam, sed eius dumtaxat instrumentum asserimus, quà notione stabilità, idem philosophari potest circa ipsos spiritus, ac si re verà Anima ipsa essent.

Non sunt sẽsitiva Anima.

Prædictus ergò spiritus animalis naturà, & specie vnus, ad omnes que actiones indifferens, determinatur ad plurimas, & diversas operationes pro varià partium organizatione, dispositione, & proprietate: vnde idem est spiritus, qui visionem edit in oculo, ac qui motum facit in musculo: quando ergo spiritus animales in debità quantitate, & crasi agitantur, blando, moderato, atque ordinato motu cerebrum implent, & expandunt, & ex eo secundùm filamenta, quæ constituunt cerebri medullam, recto ductu, rivuli adinstar, aut radij, influunt in corpus, & omnes eius partes, omnium actionum sequitur exercitium, vel proxima ad ipsum, & expedita dispositio, vnde naturalis vigilia; quando verò perturbati quàcumque ex causà vago, inordinato, & impetuoso agitantur motu, si in cerebro, varia deliria, præsertim phrenetica, si verò in ceteris membris, inordinati motus, convulsivi que excitantur.

Instrumenta sensùs, & motùs.

Munia, quibus presunt spiritus animales, sunt sensus, & motus tam interni, quàm externi, & quod ad hos spectat: cùm verò sensus re verà in passione consistat, seu motione organi factà ab obiecto externo sensibili per certam impressionem, animales spiritus respectu cuiuslibet externæ sensationis hoc solùm præstare videntur, vt conservent filamenta nervea in debito tono, & tensione, quò faciliùs ab obiectis externis impressionem accipiant, quod exemplo Chordarum instrumenti musici aptissimè intelligitur; susceptà ergo impressione

Modus, quo fit sensus.

presſione externà in quàlibet parte, ſive ibi fiat ſenſatio externa, ſive ſecùs, ea per nervi ductum continuatur ad nervi originem, ſive cerebrum, in quo ſequitur determinatus motus, qui conſtituere videtur ſenſum internum, occaſione cuius Anima rationalis format in nobis idęam repreſentantem externam impreſsionem, & tunc fit formalis cognitio, ſeu perceptio ſenſationis externæ in internis ſenſibus; obiecta verò, quæ alterationem, ſive motionem cauſant in inſtrumẽto externo, ſunt, quæ communiter dicuntur qualitates, & ſunt determinationes corporum inter ſe admodum variæ, proindeque ad varios ſenſus ſpectantes, quæ dum ſingulos explicemus ſenſus, manifeſtiores evadent; ipſa tamen ſenſuũ organa non ſolùm ſunt inter ſe varia, ſed in quolibet variæ ſunt partes, ita tamen ſubordinatæ, vt vna ſit primaria, & in quà principaliter fit ſenſatio, ſive paſsio, quæ nervus continuò eſſe ſolet, cuius filamenta modò expanſa ſunt in membranam tenſam, vt in viſu, & auditu, nunc in corpora papillaria conglobata, vt pro guſtu, & tactu, licèt negari non valeat, partes omnes organum conſtituentes certum, & neceſſarium vſum obtinere. Varia ſenſuum organa.

Hoc loco tradi ſolet ab Authoribus ſenſuum doctrina; ſed cùm nos ſuprà, animalem facultantem explicantes, ipſam, licèt compendioſè, tradiderimus, ad alia iuſtum eſt, trãſitum facere; illud vnum monentes, quod ad faciliorem intelligentiam animalium operationum maximè conducit cerebri conſtitutio, & eius partes, ideo neceſſarium eſt, cerebri anatomen perſpectam habere, quam excultiſsimam tradũt Moderni, pręſertim Sap. VVilliſius proprio tractatu de cerebri anatome: etiam hoc in loco tractari ſolet de ſomno, & vigilià, eò quod ſint cerebri celebres affectiones inter eas, quę ad partem ſenſitivam ſpectant; verùm quia ipſæ opportunum locum habent inter res non naturales, ideo ad locum, vbi de illis ſermo inſtituitur, remiſſos vos velim, & ad expendendam reſpirationis naturam accingor,

SVBSECTIO II.

DE RESPIRATIONE.

Respiratio cuique nota.

NIhil est tam scitum, & ab omnibus in se ipsis expertũ, quàm *respirare*, ea tamèn est humanæ conditionis imbecillitas, vt ea, quæ experimur, & quibus indesinenter vtimur, ignoremus; scimus equidẽ nos, dum vità fruimur, àërem reciprocare, qui ad interna permeat, & deinde pellitur ad externa, sed quibus instrumentis, quomodo, & in quem finem hæc actio principalissima celebretur, hoc opus, hic labor est, qui adhuc dum mirè torquet Authores: & vt recto tramite procedamus primò certa, & indubitata præmittenda sunt, vt deinceps dubia vestigemus: respiratio igitur constat duobus distinctis, & suo modo contrarijs motibus, inspiratione videlicet, & expiratione; inspiratio est ille, in quo dilatato thorace, ampliori que facto, & septo transverso ad inferna versùs abdomen retracto, pectoris interna cavitas maior fit pro àère intùs suscipiendo; expiratio vero est ille motus, per quem velut restitutis costis in suum locum, ascendente que vlteriùs septo, minoratur thoracis cavitas, àëris que portio foràs expellitur, vtrumque motum comitatur pulmonis corpus, sive parenchyma, easdem que obit affectiones, ac thorax; nam inspiratione ampliatur, maiorem que locum occupat pulmo, in expiratione verò comprimitur, minorem que occupat.

Modus arcanus.

Duo sunt motus.

Inspiratio, & expiratio.

Indubitatum est similiter, hos alternatos, & sibi invicem succedentes motus ita esse ad vitam animalis necessarios, vt ipsis vel ambobus, vel alterutro dificientibus vita statim deficiat, quod contingere necessarium est propter aliquid simpliciter ad vitam conducens, quod vel in respirationis materià, vel in ipso motu, aut effectu eius consistit. Materia respirationis est àër, qui nos circundat; motus autem est dilatationis, & compressionis; in dilatatione observantur pulmones

Ab ipsis vita.

Materia respirationis.

nes ampliores, & magis extensi, in constrictione verò minores fiunt, minoremque occupant locum; pulmonum autem dilatatio oritur ex ipsius thoracis, diaphragmatisque motu, ita, vt costis elevatis, maiorique redditâ thoracis cavitate, & diaphragmate descendente in abdomen, necessariò fiat inspiratio; costis autem subsidentibus, & diaphragmate recedente ab abdomine, & ad thoracem accedente, fiat expiratio; & cùm in inspiratione, vt dictum est, amplior fiat locus, angustior verò in expiratione, naturale est, àèrem ingredi, dum inspiramus, & dum expiramus, egredi, vt ipsa experientià, & observatio cuiusvis in se ipso palam confirmat.

Quibus suppositis, tria sunt principaliter perquirenda; primum, à quà vi fiat respiratio; secundum, quis sit respirationis vsus principalis; tertium verò, quæ sint secundariæ respirationis vtilitates: circa primum relictis innumeris controversijs, & difficultatibus ab Authoribus circa id excitatis, dicimus, motum pulmonis non fieri à proprià ipsorum vi, aut facultate proprià, & singulari, sed propter motum thoracis, qui fit à musculis intercostalibus internis, & externis, ab externis videlicet dilatatio, elevantibus musculis ad se costas; & ab internis fit constrictio, trahentibus ad se, & versùs interna ipsasmet costas, nihil per se operantibus pulmonibus, nisi forsan in constrictione propter restitutionem ad suam naturalē figuram: pulmonem verò ex se esse omnino immobilem, probat eius constitutio expers omnino fibrarum musculosarum, quæ sui contractione partes dilatant, & sui dilatatione comprimunt, quod experimento anatomico probatur, si nimirum in vivo Cane medietas vna thoracis pertunditur scalpello, ita, vt àèr egredi posit, observabitur, illam pulmonis medietatem correspondentem immotam existere, alteram verò moveri: non ergo pulmo à se movetur, sed ab àère ingrediente pulmonem ob thoracis dilatationem.

Tria expendenda.

Pulmo à se n̄ movetur.

Provatur experientia.

An verò motus iste thoracis, & ipsum insequens pulmonis motus sit voluntarius, an verò spontaneus, seu naturalis, dubio non caret: videtur enim spontaneus & à nostro ar-

Quæstio.

bitrio prorsùs independens, eò quòd nobis non cogitantibus, & nescientibus peragitur, atque etiam per somnum, in quo voluntariæ actiones cessant; è contà videtur motus voluntarius respiratio, quatenùs ipsá accelerare possumus, vel retardare, immò omnino intercipere, vt ex eventu Servi barbari constat, qui compresso spiritu se interemit. Vtriusque partis argumenta irrefragabilia certè sunt, & optimè probãt; nam prædicti motus, & consequenter ipsa respiratio motus mixtus est, sive actio naturalis, spontanea, etsi voluntaria, sive libera: est namque spontanea quo ad substantiam, voluntaria tamen quo ad modum; spontanea, quatenus absque voluntatis imperio celebratur; voluntaria tamen, quia pro nostro arbitrio mutatur; quòd ex eo provenit, quòd respiratio partim fit influxu spirituum venientium per nervos ab spinali medulla, qui motui voluntario deserviunt, partim influxu prodeuntium spirituum per nervos à cerebello derivatos, qui spontaneis, naturalibus vè motibus sunt destinati; vndè cùm mixta sint instrumenta partim motùs voluntarij, partim que spontanei, eiusdem conditionis censeri debet actio, mixta videlicet ex naturali, & voluntario.

Motus mixtus est respiratio, quo ad substantiam naàlis, voluntaria quo admodũ

Pro cuius pleniori intelligentià advertendum est, respirationem, & similiter motus inspirationis, & expirationis, ex quibus coalescit, vel posse esse lenem, vel vehementẽ, & aliàs preternaturalem; lenis respiratio, vt quę fit in dormientibus, sufficienter fieri valet ab influxu nervorum ex cerebello venientium; vehemens, sive quæ cum conatu exercetur, indiget influxú spirituum venientium ab spinali medullà; vnde lenis, & pacata respiratio spõtanea, vehemens autem voluntaria censeri debet; non tamèn vehemens respiratio celerior, aut crebrior, quę ob aliquem affectum præternaturalem apponitur, requirit expressum, directum, & actuale voluntatis imperium, sed vel causam aliquam præternaturalem cogentem ad talem respirationis speciem, vel aliquem spirituum tumultum, & inordinationem, quæ faciat exequi opera, quæ regulariter à voluntate dependent, nam ambula-

Mixtis fit instrumẽtis.

Mutatur etiã sine voluntare.

tio

tio, locutio, corporis que commoda situatio opera sunt voluntaria, & nihilominùs multoties inter dormiendum fiunt, & aliàs qui dormit, solet sedere, vel iacere compositis decore aliquo membris.

Illud etiam notandũ est, dilatationẽ, & constrictionem thoracis, licèt ambæ re verà opera, & actiones sint, non tamèn æquo labore, & conatu fieri, sed dilatatio maiori fit vi, quàm compresio, ad hanc siquidem adiuvat thoracis gravitas, & naturalis figura, quam variant inspirantes, & ad quam expirantes restituuntur; nec tamen ob hoc existimari debet motus inspirationis factus sursum, & motus expirationis deorsum, nam etiam dum corpus supra thoracem iacet, & homo expirat, costæ versùs superiora elevantur; sed potiùs censeri debet, motum respirationis esse motum in orbem, seu circularem, non quidem omnino perfectum, sed in circulum tendentem, constantem que duobus motibus, qui fiunt, alius extrorsùm, dum inspiramus, alius introrsùm, dum expiramus, qui identidem motus etiam dicitur sursùm, aut deorsùm factus non respectu loci, in quo corpus locatur; sed respectũ medij cavitatis vitalis, quod medium velut punctum, & centrum est, à quo in inspiratione thorax recedit, & ad quod accedit in expiratione, quod optimè ab Ettmullero explicatur, dum asserit, sternum, claviculas, & costas in inspiratione surs-extrorsùm moveri, in expiratione verò contra deors-introrsum, vt ipsum sensùs testimonium attendentibus palam persuadet. Nec mirum est, ad opus ita principale, & ad vitam apprimè necessarium tot instrumentis, & subsidijs conspirasse naturam, instrumentis videlicet tam naturalibus, quàm voluntarijs, vt vel voluntate & Animæ iussũ deficiente natura suppeteret, vel non sufficiente naturali vi, voluntas suppleret, & adiuvaret.

Tam expiratio, quàm inspiratio actiones sunt.

Cura naturæ circa respirationem.

Materia, vt diximus, respirationis in animalibus, saltem terrestribus, est àèr, ita que sub aquis, alio vè in loco, vbi facilis non sit àèris vsus, ipsa persistere non possunt, ideo, vt respirationis vtilitas, & vsus integrè percipiatur, perscrutan-

Quæstio.

tandum est, quid conferat àer in viventis vtilitatem, an nimirum requiratur solùm ipse, vt promoveatur pulmonis motus, & deinde sanguinis in suo circulo, an ipsa substantia àeris requiratur pro sanguinis mutatione, an, vt Antiqui volebant, qualitas àeris expetatur pro cordis refrigerio, caloris vè naturalis attemperatione, & conservatione, an etiam eius substantia, vt materiam præstet pro vitalium, & animalium generatione spirituum, nec non ad expulsionem fuliginum, quæ necessariò ex sanguine elevantur? Antiquorum cum Galeno fuit opinio, àeris requiri, deservire que qualitatem, substantiam, & motum; qualitatem ad caloris nativi attemperationem, substantiam pro materià spirituum, motum verò pro nativi caloris ventilatione, quæ duplici constat parte correspondenti duplici parti respirationis, alià, quam àer efficit in inspiratione, communi pulmoni, cordi, cerebro, arterijs, & venis, quę ventilatio dicitur, & est quidam lenis, & suavis motus ad instar illius, qui flammas externas conservat, alterà, quæ fuliginum expulsio, expurgatio vè dicitur, quæ que expiratione consequitur, æquè que requiritur ad flammæ vitalis conservationem, ne coaservatis fuliginibus ob earumdē copiam vitalis calor suffocetur: qui dicendi modus, licèt aptissimus ad explicandam respirationis vtilitatem, pluribus Modernorum non placet, vel saltem insufficiens, & diminutus existimatur ad explicandum vsum respirationis, qui proinde vlterius progrediuntur ad expendenda, asignanda que respirationis commoda; cùm que supponant, vitam consistere in indesinenti sanguinis circulo, primum respirationis vsum, aiunt, esse, vt sanguinis circulus promoveatur ipso pulmone adiuvante, vt nempè sanguis in inspiratione moveatur à pulmonibus versùs cor, in expiratione autem à corde versùs pulmonem propellatur; sic que itu, & reditu sanguinis circulus continuetur, quemadmodum ob musculorum contractionem in vniverso corporis ambitu sanguinis motus similiter adiuvatur, & quemadmodum in frequenti respiratione ob iteratam sanguinis presionem acceleratur motus circularis in pulmone,

Quid requiratur ab àere?

Gal. opinio.

Verus respirationis finis

mone, & corde immediatè, sic in motu totius corporis, & in moderato excercitio ob vehementiorem musculorum agitationem, celeriorem que pressionem vasorum sanguineorum à musculis factam promovetur circulatio sanguinis.

Quamvis autem prædictus vsus, motus videlicet sanguinis pro suo obeundo circulo, innegabilis sit, aliam tamen vtilitatem in ipso motu agnoscunt, nimirum, vt chylus, sanguis, & lympha, quæ non multo ante in venà cavà leviter commiscentur, & per pulmonem deferuntur, postquam dextrum cordis ventriculum salutavere, in ipso pulmone alternatim moto vlteriùs comminuantur, per minima que misceantur, vi que suarum partium activarum fermententur, & maior subsequatur sanguinis attenuatio, chyli que in ipsum conversio, & quasi totius sanguinis nova vivificatio, quæ proculdubio in pulmonibus fieri, negari non valet; verùm cùm experimentis abundè constet, non omnem àèrem idoneum ad pulmonum motum inducendum vtilem prorsus esse ad respirationis munus, aliud requirunt in àère, à quo prestantissima respirationis commoditas depromatur. Alia præcipua vtilitas.

Pro quà assignandà, àèris naturam exactiùs rimantur, in medium producentes longissimas, difficiles que doctrinas de àèris naturà, elasticitate, pondere, & motu, quas, vt pote implicatissimas, &, licèt pulchras, ad nostrum institutum non admodum necessarias, missas facimus, & ex illis solùm accipimus, àèrem non esse simplicissimã substantiam, sed totum ipsum plenum, & respersum esse particulis quibusdam indolis nitro-salinæ, quarum valde activæ, agiles, & fermentativæ separantur pulmonum ministerio ab àère inspirato, trãsmittuntur que in massam sanguinis, pro vsu postea explicando; harum partium nitro salinarum maximus assertor fuit Doctor Maiou, qui vitam mundi ab hoc sale dependere putavit, ita, vt viveus non reperiatur, quod nitri àèrei benefi. cio non indigeat, vt subsequentia eiusdem. Viri verba testantur: *adeò enim ad vitam quamcumque sal istud àèreum necessarium est, vt ne plantæ quidem in terrà, ad quam àèris accessus*

Aër non est substantia simplex.

plenus nitro àèreo.

præ-

Opiuio Maiou.

præcluditur, vegetari possint; sin autem terra ista àeri exposita sale hoc fœcundante denuò impregnetur, ea demùm plantis alendis iterum idonea evadet. Idem sal in àère admittit Doctor Franciscus Silvius de Leboe, licèt de eiusdem vsu, à præcitato discrepet disputat. 7. articulo 76. per hæc verba : *salem proinde puriorem, ac simpliciorem per àèrem dispersum suspicamur, eum que copiosiorem hyeme, aut hyemali existente àèris cōstitutione* : & prædictam nitri existentiam in àère comprobant ex eo, quod deficiente àère quivis ignis extinguitur, & præsertim flamma, eò quòd pro accensione ignis opus est, vt cōgrediantur nitrosæ particulæ àèris cum sulphureis existentibus in materià, quæ accendi debet.

Leboe

Cur ignis extinguatur defectu àèris?

Quod autem in àère contineatur sal nitri, probat modus nitrum faciendi à peritis confectoribus notus: ipsi siquidem terram, ex quà nitrum elixiviare intendunt, libero àèri multùm, diu que exponunt, vt ab ipso nitrum recipiat, atque etiam, postquam nitrum primò extraxerunt, terram ipsam iterum àèri exponunt, & de novò nitroso sale repletur; constat similiter, antimonium diaphoreticum, quod omnino denudatum est à nitrosis partibus, vt sit diaphoreticum, & non vomitorium, si àèri exponatur, vomitorium iterum fieri, propter novam nitrosarum partium receptionem, quæ omnia probant, nitrosas partes in àère continuò hospitare, omissis pluribus alijs, quæ plenà manu congessit precitatus Maiou in tractatu de sale nitro, & spiritu nitro-aereo : vnde pro certà habità talis nitri àèrei existentià; asserunt, vsum respirationis esse, vt pulmones recipiant salis nitri portionem, quæ sanguini iugitèr commixta fermentationem quamdam promoveat maximè conducentem ad novam ipsius vivificationem, & motum.

Modus faciēdi nitrum.

Vtilitas nitro àèrei.

Certè equidem omnes prædicti vsus non incongruè adaptantur respirationi, nam medià ipsà, nativus calor conservatur, fuligines expelluntur, motus sanguinis fit, & promovetur, interim que ipse attenuatur, & comminuitur vi alternatæ dilatationis, & compræssionis, quæ respirationem

compo-

componunt, & identidem intimiùs commiſcetur cum chylo novo, & lymphà; nec negari poteſt ob certa experimenta, ſalem nitroſum in àère inhabitare maximè vtilem pro novà cruoris fermentatione: quis verò ſit proximus, & principalis inter prædictos reſpirationis vſus, adhuc manet ſub dubio, pro quo ſolvendo conſtanter aſſerimus, præcipuam vtilitaté, & finem eſſe motum ſanguinis in pulmonibus, & per pulmones, vt ſanguinis circulatio conſervetur integra, à quà animalis vita principaliter dependet: dixi notanter, finem reſpirationis eſſe motum ſanguinis, in, & per pulmones, vt ſimul comprehendantur duo celeberrimi ſanguinis motus iam alibi explicati, inteſtinus videlicet, & progreſsivus, ſive fermẽtativus, & localis; fermentativus eſt, qui fit in pulmonibus, concurrente ſale nitro-aereo inſpiratione recepto, ſanguinique communicato ſuppoſitis in ipſo pulmone, ſeu vaſis eius, ſanguine, chylo, & lymphà à dextro ventriculo venientibus, cum quibus nitrum àèreum novam excitat fermentationem; ille autem motus, qui per pulmones fit, eſt progreſsivus, præciſè dependens ab àèris motu faciente dilatationem, & compreſsionem.

Quis reſpirationis principalis vſus.

Duo motus ſanguinis.

Et cùm in vtroque ſanguinis motu vita æqualiter conſiſtat, niſi enim ſanguis fermentetur, & moveatur, ſtagnat, & ipſo ſtagnante animal è veſtigio emoritur, ideo propter vtrumque motum reſpirationem fieri, eſſeque tam neceſſariam ad vitam, videtur nobis probabiliùs, & rationi conforme, quin ex eo, quod autumemus magis principalem prædictum reſpirationis vſum. alios excludamus, vt eſt fuliginum expulſo, ſpirituumque vitalium in corde, & animalium in cerebro generatio, ſed hos admittimus, & multos alios, quorum mox mentionem faciemus; immò, niſi egregiè fallimur, prędicti vſus, non admodum diſtant ab vtilitatibus, quas Antiqui cum Galeno reſpirationi attribuebant, nam in primis caloris nativi attemperatio, quam in àère aſsignabant propter ipſius frigiditatem, ſaltem reſpectivam, illa ſufficienter ſalvatur in attemperatione, ſive in impediendo maximam ſan-

guinis inflammationem, quod ab àère præstari, inficiari non debet, cùm diminutà respiratione, vel calido in àère factà manifestè augeatur sanguinis, cordis que calor, & prædictus effectus nitrosis partibus maximè quadrat; similiter fuliginum expulsio innegabilis est, vt potè sensui ipsi patens; similiter substantiam àèris deservire pro spirituum generatione, dubitari non potest; saltem intellectà ipsà pro substantià salino-nitrosà, & aliàs probabile est, aliquam integram totius àèris portionem simul cum sanguine ad cor deferri, deinde que tam in cerebrum, quàm in corpus vniversum simul cum sanguine per arterias, & venas.

Illud ignorari non debet, sanguinis motum tam intestinum, quàm progresivum magnam inter se habere dependentiam, & non nihil se mutuò adiuvare, nam & sanguinis fermentatio promovet sui motum localem, & ipse motus localis conducit ad fœliciorem, faciliorem que fermentationẽ; vnde cùm àèr ratione salis nitrosi conducat ad fermentationem, & ratione sui ponderis, & fluiditatis conducat ad motũ, deservit tam ad motum intestinum, quàm ad progresivum, in quibus consistit animalis vita, ipsos que esse principalem vsum, & finem respirationis indispensabiliter necessariæ ad vitam, dubitationi locum non relinquit: similiter inter præcipuos vsus reponi debet fuliginum expulsio, quæ etiam est ad vitam necessaria, & similiter sæpius repetita comminutio, & intima vnio liquorum per pulmones asiduò permeantium, sanguinis videlicet, chyli, & lymphæ, &c. delatio portionis àèris ad cor, & alias partes, de quà aliquid infrà dicemus.

Respirationis vtilitates. Atque dum semel respirationis vtilitates præcipuas asignavimus, omnes percurrere conveniens iudicamus: deservit namque primò ad olfactum, quatenus particulæ odorabiles, medio àère appropinquantur nerveis narium tunicis:

Prima.

Secunda. secundo ad excreatum, & sputationem, quæ impetu àèris intrantis, & exeuntis fiunt motà, & expulsà materià. Tertio,

Tertia. ad oscitationem, tusim, sternutationem, quæ variis àèris

Quarta. motibus excercentur. Quarto, ad sorbitionem liquidiorum,

quæ

quæ ab àere manifestò adiuvatur. Quinto, ad alvinas fæces, & vrinā ad sua loca, intestina videlicet, & vesicā, leni, & regulari protrusione movēdas, & vbi vehemens, & enixa est inspiratio, maximè coadiuvat fœtus, secundinarū, nec nō Molæ exclusionem, quatenus diaphragma versùs abdomen retractum provocat musculorum ipsius compressionem, & contentionem, medià quà, quæ in cavitate naturali continentur, foràs expelluntur. Sexto frequens, & nunquam intermissa dilatatio, & compressio thoracis, ascensus que, & descensus diaphragmatis eosdem producit motus in abdomine, & visceribus omnibus intra ipsum contentis, qui motus maximè conducūt ad alimentorum comminutionem in ventriculo, mixtionem que tum inter se, tum cum lymphà acidà, quod maximè facit ad optimam alimenti coctionem, ac chyli descensum, ad separationem fellis in hepate, ad delationem chyli per omnes proprios ductus, & in summà ad omnia opera, quæ naturalia communiter dicuntur; neque ob aliam rationem tantopere expetitur, & laudatur corporis exercitium ad digestionem, distributionem que ciborum, ad succorum omnium motum, & vniversim ad sanitatem obtinendam. Quinta. Sexta.

Nec minor est commoditas, quæ septimò respirationem sequitur in vniversi corporis transpiratione, quæ sequitur àeris motum internum, vniversum corpus per arterias, & venas pervadentis, qui adiuvatur ab àere nos circundante, vt suprà transpirationem occultam explicantes tradidimus. Octavo vtilis est àer ad consiliandum sanguini in pulmonibus coccineum ruborem, tenuitatem que, & fluxibilitatem ob portionem nitri-aerei ipsi in vasculis admixti, à quo prędictum colorem deribari, multa probant argumenta, repetita que experimenta in huius rei conformationem ab Authoribus relata, quibus brevitati consulens supersedeo. Septima. Octava.

Refrigerationis insuper vsus sano modo intellectus protervè negandus non est: non quia talis debeat intelligi, quatenùs calorem destruat, immò potiùs vt ædificet, hoc est, vt ipsum in mediocritate contineat, cohibeat que, ne sanguis Vsus refrigerationis explicatur.

in maximum accendatur calorem; quod munus dupliciter exsequitur, videlicet vno, in quantum inspiratus àër, etiam in æstivo tempore, minùs calidus est, quàm sanguis contentus in internis visceribus, & dubio caret, quod *remissum remittat intensum*; alio verò modò in expiratione, in quà secum refert fuligines, subtilissimas que sanguinis partes, quæ sine iniuriâ igneæ dici possunt; quæ refrigerij vtilitas maximè asseri debet à nobis, qui vitalem flammam cum VVillisiio, Silvio, & alijs clarissimis Authoribus, in corde admittimus; notanda tamen accuratè est differentia inter hos vltimos assignatos vsus (licèt præstantes) & primum, seu principalissimum à nobis propositum, sanguinis nempe motum in pulmonibus, & per pulmones; quæ sanè differentia tanta est, vt absque motu pulmonis ne quidem parvo tempore vivere possit animal, absque cæteris verò vtilitatibus per longum tempus vita durare potest: vnde vlterius resumo pro concludendo respirationis tractatu, præcipuum respirationis vsum esse pulmonis motum, quatenùs ad perpetuam sanguinis circulationem cōducit, in hàc siquidem animalis vita consistit, & licèt motum pulmonis dependere à fermentatione sanguinis in ipso, probabile sit, vt supra latè expēdimus, ipsum nihilominùs à motu àëris pulmonibus communicato, hos que dilatante, & subsequenti ipsorum compressione dependere, inconcussum iudicamus, sive pulmones credantur omnino à se immobiles, & solùm moti ad motum thoracis, vel aliàs solùm àb àëre distendenti, & dilatanti, quod admodum difficile est comprehendere: in quà densâ difficultatum caligine, & humanæ limitationis authentico, illud mihi videtur magis congruere animato corpori, principium que motùs, & quietis in se habenti, pulmones potiùs àërem recipere, quia dilatantur, quàm dilatari, quia replentur; ad quod affirmandum vnico tantùm argumento innitar, quod maximè mihi momenti est, nimirū in animali vità functo, etiam si àër præsto sit, ipsum non ingredi, nec dilatare pulmonum parenchyma, quod secùs fieret, si pulmo ad recipiendum àërem nullum præstaret officium.

Summa totius.

Vita in circulo sanguinis.

Pulmo recipit, quia dilatatur.

Qui-

Quibus omnibus annectere licet, nitrosum salem, quo àèr continuò impregnatus supponitur, ipsi communicari à particulis Globi terraquei attenuatis, & quasi extractis ex vi radiorum solarium, qui ab omnibus corporibus prædicta efluvia excitant, ad quæ absorbenda aptissimus est àèr, vt per ipsum facta odorum communicatio suadet, necnon quod àèr omnia exsiccat, & absumit. Cætera, quæ hìc consultò omitto, pulchra quidem, curiosa, & vtilia, qui scire desiderat, adeat Maiovium, Boyleum, & in primis Sapp. Ettmullerum in aureà discertatione de abstruso humanę respirationis negotio.

Nitro aèreū à quo àèri cōmunicetur?

SVBSECTIO III.

DE MOTV LOCALI ANIMALIVM, SIVE DE ACTIONE MVSCVLORVM.

DOctrinæ ordo postulat, vt explicatis præcipuis humani corporis motibus, cordis videlicet cerebri, thoracis, & pulmonum, qui intrà proprios cancellos, & sphæram fiunt, ad localem, progressivum que, qui antonomasticè motus dicitur, transitum faciamus: pro quo explicãdo priùs pauca de nervorum naturà prælibare, necessarium duximus, & simul musculorum naturam aliqualiter attingere, cùm tam nervi, quàm musculi sint præcipua organa motùs animalis: nervorum ergo radices implantantur primò in cortice cerebri, & cerebelli, & deinde colliguntur velut in truncum in medullam dictam oblongatam, à quà velut in ramos in nervos ipsos sparguntur, & divaricantur.

Nervi, & Musculi præcipua organa motùs.

Nervorum corpus ex innumeris componitur fibrillis, quas omnes *Pia Mater* involvit, & quasi tunicà donat ad maiorem soliditatem, & sensùs accumen: per has ergo fibrillas, quæ partibus corporis inseruntur, spiritus communicantur, vt promptè Animæ mandata exequantur: nervorum tubuli

Nervorum compositio.

buli vel sunt excavati, vel earum substantia pervia est, & prævita innumeris, licèt minimis, meatibus, per quos transeunt spiritus, qui instar lucis se latissimè diffundunt, & in VVillisij opinione, non solùm hi, sed etiam liquor quidam limpidus, & aliquantulum viscosus, qui vehit spiritus ad omnes partes, eorum servat continuitatem, impeditque avolatum, & diflationem: prædicti nervi non eamdem originem habent, sed diversam pro diversitate motuum, ad quos à naturâ ordinātur; vnde cùm alius sit motus voluntarius, & alius naturalis, ad voluntarium veniunt nervi à cerebro, & perspinalem medullam communicantur; ad motum autem naturalem obeūdum nervi oriuntur à cerebello: alia etiam est differentia inter predictos spiritus, quòd nimirum, qui à cerebro veniunt, non influunt perenniter, & æqualiter, sed influxum eorum variat voluntas; influxus verò eorum, qui à cerebello oriuntur, continuus est, & minime interruptus, & quidem iure; nam actiones voluntariæ modò fiunt, modò cessant; motus verò naturales indesinenter; licèt non prorsus æqualiter, exercentur: motus ergo prædicti naturales etiam abscisso cerebro exercentur, vt patet in pulsu, & respiratione; secto verò cerebello, vel abscisis nervis ab eo prodeuntibus statim cessant pulsus, respiratio, & cæteri motus ad naturales spectantes.

Sententia VVillisij.

Diversā originem nervi habent pro officij diversitate.

Nec cerebrum, & cerebellum maximum inter se commercium habent, nec se tangunt, nisi solùm in superficie, neque spiritus transeunt ab vno in aliud, nisi interveniēte medullà oblongatà, quę est commune organum communicationis spirituum, per quod tam influunt spiritus à cerebro in partes, quæ motùs voluntarij sunt instrumenta, quàm à cerebello in membra, quæ naturę dumtaxat instinctu motus suos faciunt; licèt aliquando tam spiritus à cerebro, quàm à cerebello oriundi conspirant ad eumdem motum, præsertim si sit maximè necessarius, vt proximè circa respirationem diximus, & multoties affectiones inflictæ nervis cerebelli communicantur per cerebri nervos, vt deinde cerebrum, vel in ipso

Motus alius voluntarius, alius nàalis.

ipso residens voluntaria vis, ad voluntarias actiones excitetur, exempli gratiâ qnando magnus est in præcordijs æstus, molestia per nervos à cerebello oriundos ad ipsum accedit, & deinde ascendit ad cerebrum, vbi excitatur appetitus illam molestiam sedandi obiectis frigidis, quæ appetentia sitis dicitur, ad quam auferendam imperatur motus ad bibendum requisitus.

Communiter assignabantur ab Antiquis septem nervorum coniugationes, quas cum suis distributionibus omnes Anatomici eleganter afferunt; ideo ab his recensendis abstineo: illud solum addens quòd Thomas VVillis diligentissimus cerebri Scrutator supra septem communes, tres assignat, vnde apud ipsum, & fere iam apud omnes, decem nervorum paria, sive coniugationes admittuntur, quarum officia breviter tradere non inutile reputavi. Primò ergò nervi sunt olfactorij, qui ex radicibus medullæ oblongatæ feruntur ad processus mammillares dictos, & deinde divaricantur in multas fibrillas, quæ narium cavitates obducunt, vbi sensus olfactùs fit, vt alibi diximus, & forsan ideo existimatum fuit à Galeno, tales processus mammiliares esse præcipuum olfactùs organum. Secundum par est nervorum, qui optici dicuntur, derivantur que ex vtroque latere medullæ oblongatæ, vbi tubercula quædam adsunt, quæ thalami nervorum opticorum à Galeno vocantur, tales nervi separati oriuntur in cerebro, in progressu autem prope infundibulum iunguntur, deinde vlterius à se discedunt, & quicumque in proprium locum tendit, coniunguntur tamen in medio, ne obiectum simplex, quod videtur, duplex appareat. Tertia coniugatio est nervorum oculos moventium, qui originem ducunt è base medullæ oblongatæ prope infundibulum, deinde que tendunt in musculos oculorum, vt hi pro nostro arbitrio moveantur; & in prædictos musculos etiam feruntur nervi alij à cerebello derivati, qui deserviunt, vt oculi moveantur motu quasi naturali, qui patheticus dicitur, eò quòd iuxta varium præcordiorum statum, & iuxta varia accidentia, & Animi pathema-

Antiqui septem paria assignant.

Decem sunt paria nervorum.

Primum par

Secundum par

Tertium

ta oculi diverso modo agitantur, & prædicti nervi pathetici quartam constituunt coniugationem. Deinde sequitur quinta, quæ tertia communiter dicitur, & oritur ex vtroque latere protuberantiæ cingentis medullam oblongatam, & statim dividitur in varias fibras non omnino homogeneas, nam alię sunt duriores, & alię molliores; duriores deserviunt ad motum, molliores ad sensum, gustatum videlicet, & olfactum, & præsertim ad motus naturales oculorum, partium faciei, narium, linguæ, atque etiam præcordiorum, ob quam rationē tantus est consensus inter has partes, & ipsarum motus, vt affectus pręcordiorum demonstrentur statim in facie, nam nervi huius quinti paris vnà cum ramo paris sexti sunt velut radix nervi insignis, qui intercostalis dicitur, & in cor, & omnia ferè viscera diffunditur.

Quarta coniugatio.
Quinta.

Et ob prædictorum nervorum conspirationem, immò vnionem, diversarum partium affectionum tanta est cognatio, & dependentia, vt observatur inter oculos, nares, & linguam; cibus siquidem olfactu, aut visu perceptus linguam movet, & salivam elicit, & similiter in magnà virium imbecillitate vini minima libatio vires recreat, & inter manducandum tot musculi nobis inscijs sine defatigatione moventur, quia potius dependent à nervis cerebelli, qui iuxtà naturæ instinctum, & exigentiam moventur, similiter que in Animi passionibus, & ipsarum motibus risu vg. fletu, gaudio, & mœrore facies, oculi, immò & ipsum os, harmonicè motibus cordis respondent. Sextum par exhibet radicem proximè assignatam nervi intercostalis, & eius non minima pars, tendit ad quosdam musculos oculi (ibi que absumitur) ad coadiuvandos etiam patheticos oculorum motus, ob quas rationes oculi maximè ostendant passiones Animi, immò, & totius corporis integram, aut morbosam dispositionem, vt iam diu Hippocrates protulit in epidemijs inquiens, *quemadmodum oculi valent, ita & totum corpus.*

Sexta coniugatio.

Septimū par oritur ex infimo margine protuberantiæ annularis, eius que duo sunt trunci, alter mollior, qui ad au-

Septima cōiugatio.

res defertur, & est præcipuum auditûs organum; alter durior, qui varios mittit surculos ad fauces, laryngem, linguæ musculos, labia, & cæteras oris partes, ob quam dependentiam, & originis identitatem vox auditui tam aptè correspondet, & forsàn etiam ob ipsum multi à naturà aures músicas habent. Sequitur par octavum, seu vagum multis in ipsâ origine constans fibris, & defertur simul cum pari intercostali in præcordia, sed vltrà ventriculum non transit, cùm intercostalis à quinto pari oriundus in infimum ventrem, omnes que eius partes longè, latè que distribuatur, & prædicti ambo tam intercostalis, quàm vagus nervus varios constituunt plexus, pro vt naturæ necessitas exigit. Nonum denique, & Decimum par simul cum multis vertebratum nervis ad musculos feruntur pro motibus obeundis voluntarijs, quorum præcipua sunt instrumenta, & ob hanc rationem hoc loco veluti per transennam, succinctè que de nervorum coniugationibus sermonem texuimus; vnde iam à diverticulo in viam.

Octava.

Nona.
Decimũ par.

Reddere integrè rationem muscularis motûs, animalis ve, non intendimus, quia illud intricatum admodum, difficile que adeo est, vt multorum torserit ingenia, ipsa que coniecerit in varios opinandi modos; vndè digito fontem indicantes solùm asserimus, VVillisium, Stenonium, Borelum, omnes que ferè Modernos Anatomicos de hoc puncto longè, eleganter que pertractasse, vt cùm vobis opportunitas, otiũ que se obtulerit, ipsos lustretis, dum nos interim ea solùm, quæ ad aliqualem animalis motûs intelligentiam conducunt, pro modulo nostro tradimus. Illud ergò in primis certum est, motum animalem quàdam musculorum contractione fieri, & similiter musculum constitui ex tribus præsertim partibus, quæ vocantur *caput*, *cauda*, & *venter*, quod idem est, ac principium, medium, & finis musculi; quarum partium principium, & finis, sive caput, & cauda frequenter includunt aliquod os, cui musculus annectitur, vel proximè, & immediatè, vel mediante membranà, ligamento, vel tendone, & inter has partes, quibus annectitur musculus, semper obser-

Animalis motus quàdam contractione musculorum fit.

Ex tribus partibus musculus cõstat.

vatur, quod fixiori implantatur musculi caput, mobiliori autem ipsius finis, seu cauda, quemadmodum musculi, quibus movetur extrema manus, caput habent in inferiore parte superioris ossis brachij, quæ fixior est, & caudam in ossibus manuum, carpi videlicet, aut metacarpi; motus autem, qui medijs musculis fit, vel est tonicus, vel inflexus, sive flexivus; tonicus dicitur, quando pars quasi tensa est, & in æquilibrio, vt quando brachium extenditur, vel extensum servatur; inflexus verò est, quando pars per vnum, aut multos musculos simul concurrentes ad certam sitùs differentiam flectitur: in tonico omnes musculi membri simul laborant, ideo que difficilior, & laboriosior est; flexivus verò facilis, & minùs laboriosus, vt quando brachium applicatur ad pectus.

Motus vel tonicus, vel flexivus.

Etiam illud observari debet, quod in motu inflexo musculi medium notabiliter dilatatur, ipse que movetur retractà caudà versùs caput;in tonico autem neque venter musculi admodùm inflatur,neque musculi corpus admodum breviatur, nec cauda notabiliter recedit versùs caput, impedientibus id musculis antagonistis, qui eodem tempore agunt, & movent: his ergò suppositis, & quod musculus, qui ita dicitur propter similitudinem cum Mure excoriato, sicut etiam lacertus latinis propter eandem similitudinem, nil est aliud, quàm productio carneo-tendinosa, hoc est, corpus quoddam præcipuè constans fibris carneis, & tendinibus, velut præcipuis sui constitutivis, & necessarijs ad motum eliciendum; licèt enim fibræ prima sint quasi stamina totius corporis viventis, ex quibus omnes partes formantur, & per quas dispergun tur, iuxtà varium tamèn modum, quo in ipsis partibus existunt, modò constituunt musculum, modò tunicam, aut membranam; si enim cum tendinibus coniungantur in certam, & determinatam figuram, resultat musculus, si verò fibræ per tunicam extendantur, neque in sui generis propriam figurã combinentur, faciunt membranam, vel viscera, pleuram vg. ventriculum, vesicam, intestina, & similia, quas omnes partes musculos, vult, vocari, Doctissimus Iunken, hàc adhibità distinc-

Musculus varios habet status.

Constat fibris.

Varia nervorum insertio

distinctione, vt musculos communiter nominatos appelles musculos formatos, cæteras verò partes fibrosas musculos non formatos.

Fibra ergo nervea est genuinum omnis motùs organum; quare fibra motrix optimè appellatur, à quà dependet quilibet motus, hac tamèn distinctione desumpta ex motùs diversitate, motus siquidem omnis, qui in humano corpore exercetur, animalis dici debet, quatenùs propriùs est viventis sensitivi, & sensùs beneficio adiuvatur, sed nihilominùs claritatis gratià vsus invaluit, vt motus dividatur in naturalem, & animalem; naturalis est, qui absque nostrà cognitionè, & imperio ex statutà naturæ lege, & in membris musculo destitutis peragitur, & hunc non valemus immediatè suspendere, vel elicere, accelerare, vel retardade, cuius naturę sunt motus arteriarum, & peristalticus intestinorum, motus ventriculi, & cæterarum partium; alius retinet nomen animalis motùs, & est, qui fit præcedente perceptione sensuali, vel cognitione intellectuali, ipsum que, est, in nostro arbitrio apponere, vel omittere, & quocumque modo variare, & talis fit in musculosis partibus excepto corde, & diaphragmate, quæ nō moventur pro arbitrio, licèt cor musculus sit, & diaphragma quoad magnam partem, ideo que prædicta membra à cōmuni regula excipiuntur, cor que dicitur musculus specialis sui generis, & hic vltimus dicitur in brutis spontaneus, & in hominibus voluntarius.

Differentia motuum.

Prædicti duo motus partim conveniunt, & partim differunt; conveniunt in eò, quòd vterque fit per fibras, & fibræ diriguntur à spiritibus animalibus per nervos distributis in partibus; differunt tamen in eo, quod voluntarius fit medijs musculis, & dependet ab spiritibus à cerebro oriundis, naturalis verò, vt sæpe dictum est, à cerebello: hàc suppositâ distinctione, motus animalis, seu voluntarius fit vnicà tantùm actione, scilicet contractione musculi versùs suum caput, quam contractionem sequitur partis annexæ motus, ipsius que mutatur figura, & situatio; hanc contractionem faciunt tres

Eorum convenientia.

Motus musculi contractione fit, & quomodo?

 causæ

causæ, prima est ipsa inclinatio spontanea fibrarum ad contractionem, ad quam naturaliter inclinantur omnia tensa, vt in chordis extensis observatur sponte se contrahentibus. Secunda causa est impetus radiosus spirituum animalium per nervos diffusus, qui substantiam fibrarum attingens eas replet, inflat, & breviores reddit, vt in musculi ventre, quando movet, visu, & tactu percipitur; prædictus enim influxus spirituum in vnum musculum vincit resistentiam appositi, qui antagonista vocatur, & sic determinat membrum ad hunc motum potiùs, quàm ad alium; & licèt diversi sint motus, immò inter se contrarij, omnes tamen fiunt abreviatione musculi ad talem motum destinati, contractio que, & extensio membri, vg. brachij, non fit ab eodem musculo modò laxato, modò contracto, sed si extensio fit ab vno musculo, contractio fit à suo antagonistà; quando verò fibræ omnes laxæ sunt, nullus que musculus agit, tunc pars in naturali quiete sistit, & dicitur posita in medià figurà, quæ à Chirurgis indolens dicitur, & magni est vsùs, vtilis que ad curationem inflammationum, vulnerum, & maxime fracturarum.

Media figura.

Nec sufficit naturalis fibrarum inclinatio, & spirituum influxus, sed his accedit insuper tertia causa, influxus scilicet copiosior sanguinis arteriosi in musculum, qui inveniens in ventre eius dilato maiorem capacitatem, copiosiùs in illum infunditur, tunc que augetur musculi turgescentia, & contractionis vigor, quod idem contingere in fibris sparsis, proportionaliter coniectari potest: patet igitur, quòd ligatis arterijs, intercepto que sanguinis motu ad musculos, motus partium diminuatur, & tandem omnino cesset; quamvis autem communis opinandi modus sit, spiritus movere musculos per inflationem, improbabilis tamen non est, qui admittitur à Verheyen tractatu 2. cap. 4. de actione musculorum, videlicet motum fibrarum, & musculorum non fieri tam per inflationem, quàm per protrusionem; cuius probabilitas ex eò nobis magis placet, quòd validus partium motus non tam à spirituũ abundantià, quàm à forti illorũ influxu fiat; & hic influ-

Influxus sanguinis arteriosi concurrit ad motũ.

influxus maior, aut minor est pro intensione, aut remissione voluntatis.

Quomodo autem voluntas, & Anima omnino spiritualis spiritus re verà corporeos moveat vt causa physicà, nostrum captum omnino excedit; ideo que prædicta mysteria indagare nolumus, & ideo solùm asserimus, vt aliàs confessi sumus, commercium hoc Animæ cum corpore referri in solam ordinationem divinam statuentem, & quasi lege sancientem, vt quotiescumque Anima velit partem movere, spiritus illico (cæteris ritè dispositis) involent in nervos, & musculum, mediante quo talis motus elici petit. Opportunum est hoc loco inquirere, quomodo ad localem motum acquiritur consuetudo, habitudo, vel facilitas in aliquibus partibus, vt in Artificibus multis innegabile est, & etiam in illis, qui saltant ad numerum? Cuius problematis decisio tribus assignatis causis absolvitur: prima est frequens spirituum fluxus per nervos, per quem quasi abraduntur particulæ in illorum interstitijs, & poris prominentes, vnde viç ad musculum redduntur magis patentes, & æquales, ac proinde aptiores, vt spiritus in eas maiori copia, & celeritate transeant. Secunda causa est, quod continuus impetus spiritùs, & sanguinis frangunt, aut saltem inflectunt particulas rigidiores sitas secundùm longitudinem fibrarum carnosarum, quæ aliquomodo obstant illarum corrugationibus, & inflexionibus in angulos, quare ablato impedimento maior est ad motum facilitas. Tertia causa est, quod per frequentem motum ossium extremitates, & etiam ligamenta atteruntur, fiunt que magis lubricę, & ad motum exinde faciliores, contra ac motùs intermissio, quæ facit, vt nutritiæ partes superfluæ in dictis locis agglomerentur, motum que difficilem reddant; quibus causis alia adiungi potest, nimirum firmior partium tonus, & ad flexiones maior aptitudo: & si hæ non sufficiant ad effectum planè cognitum explicandùm, cum ipse sit manifestus, nostram sufficiet, vt in alijs innumeris, ignorantiam palam fateri; nō enim omnium commoda ratio inveniri, nec reddi potest.

Consuetudo in motu locali acquiritur.

Triplex eius causa.

Ex

Ratio motùs progreſsivi.

Ex hucuſque dictis aliqua affulget cognitio motùs animalis, quatenus ſpectat ad membrorum extenſiones, flexiones, & ſimiles; ſed vltrà requiritur, vt aliqua circa motum progreſsivum viventis delibemus, motum nimirum illum, quo totum corpus à loco in locum transfertur: primò conſtat, quod muſculi, quibus hoc negotium maximè abſolvitur, ſunt artuum inferiorum, crurum videlicet, tibiarum, & pedum; id etiam obium eſt, vt Ariſtoteles obſervavit, motum progreſsivum fieri neceſſariò cum aliquà flectione, & directione, committuntur namque, & connectuntur partes ad motum progreſsivum neceſſariæ, vt femur cum trunco, crus cũ femore, cum crure talus, cum talo calx, hæc cum tarſo, tarſus cum digitis; ex quo reſultat, vt ſingulæ prædictæ partes arcus ſuos inter ambulandum forment, & deſcribant, & quælibet circa aliam, cui annectitur, vertatur, ideo tantus eſt apparatus muſculorum flectentium, & extendentium, tot oſsiũ articulationes, tot ligamenta, in quorum omnium motibus neceſſarium eſt punctum quoddam immotum, circa quod velut centrum pars, quæ flectitur, tranſit de recto ſitu in curbum, & quæ anteà erat flexa circa idem punctum movetur, & cum eo dirigitur: ſimiliter articulatio neceſſaria eſt ad facilitatem, & commoditatem progreſsionis, pro quà genu flectitur, & aliæ quoque ſunt flexiones neceſſariæ ad calcem, metatarſum, & digitos, vt fiat aliqua pedis evolutio.

Pro ſequitur.

Quibus omnibus animal ad progrediendum hoc modo vtitur: antequàm progredi incipiat, ſupponitur ſtans, & innitens pedibus non multùm disiunctis, tunc vno pede totàm corporis molem ſuſtentante alterum extendit ad remotiorem locum, quod vt cònſequatur, femur pedis moti magis movetur antrorſum, quàm retrorſùm, tibia prorſùs antrorſùm, & pes per partem ſuperiorem antrorſum, ſecundùm inferiorem retrorſùm quaſi motu tonico, quo motu acquiritur vno pede locus diſtans, ad quem terminatur ipſius motus; ſed cùm omes partes inferiores ſint mobiliores, quàm ſuperiores, neque muſculorum capita affixa ſint alicui rei extrà corpus, inde

inde pes ad transgresionem faciendam elevatus, non potest propie, & per se deorsum trahi, neque terram attingere, nisi cum recessu ad locum antea habitum, & tunc sine fructu, nam nulla fit progresio, ideo que ad hanc perficiendam vocandi sunt in auxilum musculi alterius pedis, vt deinde corpus, quod hoc pede quieto sustentabatur, & necessariò inclinat antrorsùm, & deinde secundus pes, super quem sustentatur tunc corporis moles, cum totà suà connexione moveatur; & sic alternato hoc motu, & mutuo subsidio vtriusque lateris, & amborum pedum, sine præcipitio, neque incommodo transfertur corpus à loco in locum, perficitur que motus progresivus, qui alias ad res non naturales spectat, vbi de ipso necessarius occurret sermo.

Ambo pedes requiruntur ad progrediendum.

SECTIO IIII.

DE CORPORIS NVTRITIONE.

EA est naturalis viventium conditio, caduca videlicet, & fragilis, vt continuò eorum corpora dissolvantur, & dissipentur, & quasi in auras attenuata abeant: ideo que continua indigent reparatione, vt conserventur, quà deficiente marcescunt, & breviter intereunt; reparatur autem alimenti assumptione, pro quà indidit natura stimulos, & incitamenta, quibus animal instigetur, famem videlicet, & sitim; neque alimenta eo modo, quo assumpta sunt, substantiam deperditam possunt resarcire, sed indigent varijs transmutationibus in corpore perpetiendis, vt acquirant aptitudinem, & proportionem, vt vltimò convertantur in solidas corporis partes, & ipsarum substantiam; quæ commutationes solemniores, & magis perspicuæ sunt chylificatio, chyli que in sanguinem conversio, hæ que reparant substantias corporis liquidas, chylum videlicet, & sanguinem; chylus deinde, & sanguis reponunt, vel augent partium solidarum substantiam per conversionem in ipsam, quæ nutritio dicitur; & hæc est finis

Continuò labimur.

Reparationis necessitas.

Requisita ad ipsam.

finis actionum omnium, quæ nomine naturalium assignantur, ad quam que omnes ordinantur attentà individui conservatione, & prædictæ alimentorum mutationes sunt, quæ communiter dicuntur in corpore viventi coctiones.

Prima est, quæ fit in ventriculo, & consistit in transmutatione alimentorum in novam substantiam, quæ chylus dicitur, qui rudimenta quædam vitalitatis obtinet, & quasi prima eiusdem sigilla. Secunda principalis coctio, quam in hepate fieri statuebant Antiqui, sanguificatio dicitur, & est chyli saltem magnà ex parte conversio, quam in corde iteratà circulatione, & in vasis sanguineis fieri, alibi diximus, & sanguinis huius communiter dicti (nam chylus sanguini cómixtus chyli nomenclaturam omninò amittit) in partes solidas convertio nutritio dicitur, & tertia perfectior, & pricipalior concoctio; hæc que conversio est finis, propter quem continnò mittitur sanguis à corde per arterias in vniversum corpus; qui finis solus non est, sed ipsi coniungitur alius, nimirum, vt deferantur ad membra simul spiritus vitales, ex quibus resultat tertius, & necessarius effectus, nimirum quod partes debito calore afficiantur.

Chylificatio.

Sãguificatio.

Partium vivificatio.

Prædicta verò nutritio tripliciter consideratur, iuxta quas considerationes tripliciter etiam nominatur, nimirum nutritio, augmentatio, & accretio : quando solùm reparatur substantia, quæ deperditur, retinetur nomen generale, & dicitur nutritio; quando verò reponitur plus materiæ, quàm dissipata erat, dicitur augmentatio, vel accretio; augmentatio, quando partes nutritæ augentur, & totum corpus secundùm omnes suas dimensiones, presertim circa longitudinem; quãdo verò augmentum est circa latitudinem, & profunditatem tantùm, tunc dicitur propriùs accretio : omnes tamen dictæ mutationes solùm distinguntur penes connotatum, & secundum magis, & minùs; ita, vt nutritio sit simpliciter alterius substantiæ in propriam conversio; accretio acquisitio maioris partis substantiæ iuxta dimensiones latitudinis, & profunditatis; augmentatio verò maioris substantiæ accessus iuxtà dimen-

In nutritione triã.

Sola nutritio.

Accretio.

Augmentatio.

dimensionem longitudinis: non ergo motus distinctus datur ad quantitatem, & ad substantiam, sed mutatio est per se ad substantiam æqualem, aut maiorem.

Quousque duravit opinio quatuor humorum in massâ sanguinis actu, & formaliter existentium inter se maximè differentium, creditum fuit, partes iuxta propriæ substantię diversitatem alio, & alio humore sibi conformi, & proportionato nutriri, ita, vt aliæ dicerentur partes sanguineæ, alię melancholicæ, biliosæ aliæ, aut pituitosæ, quæ conformibus, & correspondentibus temperiebus donatæ credebantur, vg. sanguineæ calidæ, & humidæ; melancholicæ frigidæ, & siccæ, biliosæ calidæ, & siccæ; & phlegmaticę frigidæ, & humidæ, ac si pars nutriri non posśit, nisi ex succo eiusdem naturæ, & temperiei: cùm verò nos in tractatu de humoribus prædictum quaternionem explosum habeamus, solùm que admittamus sanguinem, diversum quidem in diversis subiectis, non tamèn ex diversis substantijs coalescentem, consequenter talem modum nutritionis non admittimus; vel ex eò duntaxat, quòd plantæ diversæ omnino naturæ in eodem Sole, eodem terræ succo, saltem quoad sensum, nutriri, & vegetari possũt; immò, quod plus est, diversi diversarum arborum surculi eidem arbori inserti eodem succo, & per eandem radicẽ transmisso nutriuntur, & fœliciter crescunt. Diversa ex eodem nutriuntur.

Tali ergo nutrimenti diversitate prorsùs exclusâ desumptâ ab humorum varietate, membra omnia ex sanguine solo nutrimentum accipere, existimarunt multi, tum propter huius particulas constitutivas inter se admodùm differentes, tum etiam propter varias alterationes, & mutationes obvenientes sanguini, ipsum que ita immutantes, vt ipse prębèret materiam aptam, & proportionatam pro diversarum partium nutritione; immò etiam apud Antiquos sententiarum observatur diversitas etiam retentâ existentia quatuor substantiarum in sanguine, alijs afferentibus, solùm sanguinem nutrire propter sui naturam temperatam, oleosam, & mulcebrem, reliquos verò humores omnino esse ad nutriendum inutiles; Quæstio.

Nutrimur à simili.

dicentibus alijs, singulos humores se solis singulas partes sibi congeneres nutrire, ex eò quòd vnumquodque nutriatur ex eo, ex quo generatur, & simile sibi est; alijs verò quasi mediâ viâ insistentibus, & vtrique opinandi modo aliquid tribuentibus, opinantibus que, quemlibet humorem cognatam sibi partem nutrire, sed cum sanguine, ipsi que commixtum, ita, vt sanguis solus sanguineas partes nutriat, cæteri verò humores sanguini vniti reliquas: in quo opinandi modo & salvatur sanguinis præstantia, & necessitas ad nutritionem, & similiter cognatio, & similitudo inter succum nutrientem, & nutritam partem: nec defuere, qui quamlibet partem ex omnibus humoribus simul nutriri, contendebant ob præconceptam partis cuiusque diversitatem resultantem ex existentiâ quatuor communium elementorum in ipsâ; sed his in gratiâ tantùm Tyronum adductis nutritionis materiam, & modum penitùs introspiciamus.

Ratio nutritionis explicatur.

An spermatica ex rore.

Cùm manifesta sit partium humani corporis diversa notabiliter natura, aliæ namque sunt partes spermaticæ, aliæ verò carnosæ, & sanguis liquor sit homogeneus, ipse à multis insufficiens iudicatus est pro tam diversis partibus nutriendis, ideo que succos alios pro nutritione requiri, constanter asseruerunt; non tamèn omnes eundem succum assignant pro dicto ministerio, sed alij succum quemdam albicantem roridum per nervos venientem ad spermaticarum partium nutritionem allexerunt, vt Glissonius in anatomiâ hepatis cap. 45. VVillisius de anatomia nervor, & cerebri cap. 20. Entius in Apologiâ pro circulatione sanguinis contra Parissanum; quam opinionem pro viribus refutarunt Bartholinus in spicilegio ad vasa lymphatica 1. cap. 3. Stenno de glandulis oris, & eleganter Deusingius exercitatione de sanguinis vsu, & multi alij: & ex Veteribus Sapp. Ludovicus Mercatus in tractatu de Humoribus enixè probat, partes sanguine, & sero (quod Hipp. in lib. de glandulis sanguinem album, vel aquam sanguinis vocat) nutriri; vltimò que Bilsius rorem, quem ipse primus in corpore invenit, vasa que rorifera ad nervorum nutritionem maximè deservire, contendit.

Et

Et vt in hàc diversitate probabilius eligamus, considerandus est communis sanguinis status iuxtà ea, quę suprà diximus, nimirum, quòd chylus in axillari venà sanguini infunditur, ipsi que commiscetur, & ex tunc suspirari debemus incipere in sanguinem mutari, vel propriùs ad hanc mutationem disponi; quæ licèt principaliter fiat in corde, efficaciùs que, non tamen vnico transitu per ipsum, sed sensim mutatur, & non omnino secundùm totum, sed semper considerari debet, sanguinem in proprijs suis vasis non esse chyli expertem, nisi forsàn in longissimis inedijs, licèt nomen sanguinis obtineat, sed quod defertur ad omnes corporis partes, & continuam peragit circulationem, constat chylo, & sanguine, & ambæ substantiæ deserviunt pro corporis nutritione, alba videlicet, & re verà chylosa ad nutritionem partium albarum, quę spermaticæ dicuntur; sanguis vero ad nutritionem partium rubrarum, quæ carnosę dicuntur: pro cuius plenioti intelligentià animadverti debet, chylum continuà sanguinis alteratione, seu fermentatione, atque etiam motu multum attenuari, converti que partim in sanguinem, partim in ipsius serum, quod non est omnino aqueum, sed pingue, manifestè que albescens, & quod igni appositum in gelatinosam substantiam facessit maxime idoneam, vt partibus agglutinetur, & ipsas nutriat; non tamen ob hoc putandum est, chylum antequam sanguini commisceatur, cum ipso que circuletur, & fermentetur, esse materiam proximè aptam ad partium nutritionem; nam aptitudinem prædictam acquirit ex consortio sanguinis, & intimà cum ipso vnione, ob quam quasi vitali induitur charactere, ità, vt appellari possit vel chylus magis coctus, vel sanguis crudior, de quo vere intelligi debet, quod Antiquitus dicebatur de pituità, esse nimirũ sanguinem semicoctum, qui tempore indigentiæ in sanguinẽ convertitur, quod nullo negante contingit in chylo.

Nutritio ex sanguine, & chylo.

Chylus solus ineptus ad nutritionem

Duplex ergo prædictum nutrimentum, chylum videlicet sero sanguinis immersum, & ipsum sanguinem multæ non spernendæ rationes probant, Prima ex communi

Suadetur, chylum nutrire.

Hh 2 axioma-

axiomate *ex his nutrimur, ex quibus constamus*; constamus siquidem succo chyloso, & sanguineo, ex ipsis namque semen coalescit, vt tractantes de ipso suo loco diximus; immo ex primà Pulli ex ovo formatione constat, ex albumine fieri prima filamenta, & quasi stamina, quibus adhærens sanguis carnea viscera dicta format: duplex ergo consequenter alimentum requiritur ad prędictarum partium conservationem, album, quod est chylus, pro spermaticis, & nerveis; & rubrum, quod est sanguis, pro sanguineis reparandis partibus. Secunda ex eò, quòd iam insinuavimus, serum à sanguine separatum repositum in vasculo, & leni applicatum igni concrescit in gelatinam albam similem albuminibus ovorum, & partibus spermaticis; quæ similitudo innuit, chylum cum sero delatum nutritionis aptissimam esse materiam: quod autem serum repletum chylo existat, suadetur facilè ex eo, quod si in homine pasto mittatur sanguis eà horà, quà chylus sanguini iam debet esse commixtus, observatur serum candidius, crassius, & manifestè chylum redolens ex recentèr affusso chylo ipsi sanguini, quorum commune vehiculum est serum, cruoris videlicet, & chyli: similiter que experitur, quod animalia iuniora maximè abundant sero hoc lacteo, vt pote in quibus maior adest nutritionis necessitas, quàm in vetustis: nec solùm chylus pro nutritione deservit, sed tanta est eius necessitas, vt etiam si sanguis, & serum in corpore adhuc in sufficienti copià reperiantur, si chylus deficiat, maxima ex parte cessat nutritio, vt videre est in longà inedià per quam sanguine adhuc remanente corpus extenuatur, oculi concidunt, omnes que partes manifestè marcescunt.

Tertia probatio desumitur ex eo, quod vbi sanguinis fermentatio est remissior, & chyli tardior mutatio in sanguinem, ibi copiosior est nutritio, ideo que phlegmatici, & sanguinei cressiores, & corpulentiores sunt; dicti vero cholerici, quorum sanguis est acrior, & salsior, item que melancholici, quorum sanguis est spissior, & acidior, sunt graciles, & vt plurimum parvi; eandem ob causam vita sedentaria ad

Sanguinei crassiores.

craſ-

craſsitiem conſert; nam per quietem minor eſt fermentatio, & lenta converſio chyli in ſanguinem. Quartà ratio deſumitur ex eo, quod experitur in vulneribus articulorum, & partium nervoſarum, tunc enim ſtillat liquor quidam aqueus, qui *Sinovia* dicitur, & ſi fluxus eius ſit magnus, membra extenuantur; quod ſignum eſt, prædictam ſubſtantiam eſſe illarum partium nutrimentum; & in fracturis oſsium callus adnaſcitur, qui ſubſtantia ſimilis eſt potius chylo, quàm ſanguini. Quintum quod maximè ſuffragari videtur propoſitę opinioni, eſt ineptitudo ſanguinis, vt convertatur in liquorem candidum pro nutriendis ſpermaticis partibus; cùm aliàs ab albedine tranſeat in ruborem, cum convertitur à chylo in ſanguinem; fruſtranea enim eſſet, & otioſa mutatio albi in rubrum, vt iterum à rubro retrogrederetur in album: quibus accedit, quod ſemper in ſanguine reperiuntur filamenta alba, quæ communiter ſanguinis fibræ dicuntur, & maxime abundat in ipſo ſubſtantia quædam plus, minus fibroſa, quæ iteratà lavatione rubedinem prorſus deponit, & alba conſpicitur, quæ que pro pituità vulgariter obtruditur. Sexta, & vltima confirmatio deſumitur ex eo, quod corpora manifeſtè emaciantur per omnia ea, quæ ſeroſam ſubſtantiam chylo ſemper refertam evacuant, diſsipant, & abſumunt, vt ſunt ſudorifera, diuretica, ſalivatoria, magna exercitia, & ſimilia; ex quo eventu clarè conſtat, in chylo, & ſero ſanguinis maximam partem materiæ nutritiæ deperdi. Sinovia. Quæ ſerum abſumunt, corpus emaciant.

Modus autem, quo nutritio in partibus fit, eſt hic. Miſſus ſanguis per arterias maiores, deinde ad minores, & capillares, à quibus exſudat, expargitur in ipſam partium ſubſtantiam, cuius poris inſinuatur modò pars eius rubra, modò chyloſa pars iuxtà proportionem partis nutriendæ, ibi que detinetur ſub formà minimarum guttularum, quæ non inepte *ros* dicuntur; tunc que morà quàdam, partium que calore talis *ros* incraſſatur, adhęret que ipſius partis nutriēdæ porulis, tunc que etiam rectè explicatur per *gluten*, & poſt prædictam adhęſionem convertitur in ipſam partis ſubſtan- Modus, quo fit nutritio. Ros. Gluten.

tantiam vi acidi cuiuſdam volatilis partibus proprij inſtrumentaliter, radicaliter verò, & principaliter ab ipſà partis formà, quæ nata eſt vitali modo, per intùs ſumptionem videlicet, & per quemdam motum ab interno, tale alimentum in propriam ſubſtantiam convertere, ita, vt quod priùs erat alimentum, ſit iam ſubſtantia partis, in quà reſideat vis ad vitales, animales que operationes exercendas: ex quibus omnibus hucuſque traditis conſtat, conſtitutio individui, quomodo que in ſe ipſo ſe habeat, ſuas que ad propriam conſervationem, & officia exerceat operationes; ſolùm ergo reſtat, vt aliqua circà ſpeciem explicemus. Quare ſit.

Cambium.

Nutritio ab acido partis.

SECTIO VLTIMA.

DE HOMINIS GENERATIONE.

CUM omnium ſpecierum, præſertim viventium, individua feſtinæ corruptioni obnoxia paucæ ſint durationis, placuit ſummo rerum Conditori, vt individua nova in quàlibet ſpecie eiuſdem conditionis, & naturæ loco eorum, quæ deficiunt, ſubſtituerentur; quę de novò non creantur, ſed alia individua ab alijs producuntur, & generantur, quæ generatio ſpeciei propagatio vocatur, quæ requirit ſexùs diſparitatem, & maſculi, fœminæ que coniunctionem, in quà pro fœcundo amplexu neceſſarium eſt, vt vterque parẽs aliquid præſtet, ſemen videlicet proprium, nam ſine ipſo vera ratio, in quà conſiſtit paternitas viri, & maternitas fœminæ difficulter ſubſiſteret. Generatio ergo hominis fit in vtero materno, qui rectè aſsimilatur agro, in quo ſemina reconduntur, vt plantæ, arbores que pullulent, & naſcantur; quapropter vterus à pluribus naturæ campus appellatur ob prædictam ſimilitudinem: eſt certè quælibet ſpeciei propagatio occultum naturæ myſterium, in quo enodando Authores admodùm inſudarunt, ſed non dum in apricum deducere valuerunt; ideo proter negotij difficultatem varios, prolixos que

Specie propagati.

Vterque Parens aliquid præſtat.

Vterus næ campus.

qui de hominis generatione concinnarunt tractatus mille refertos quæstionibus, quarum solutio potiùs speculationem, & curiositatem non reprehendendam concernunt, quàm vtilitatem afferunt, quàm ob causam nos à longà circa hoc punctum tractatione abstinentes ea solùm, quæ turpe esset ignotare in medium proferemus.

Naturæ mysterium.

Innegabile est, vtrumque parentem semen suum præstare, vt ex vtriusque combinatione novum individuum generetur, quod eiusdem ferè esse naturæ, semper creditum fuit, & ex ipsius commixtione aptum resultare semen pro generatione, non tamen alterutrum ex se sufficere, neque enim potest Fœmina sola sine Mare concipere, neque Mas sine Fœminà generare, sive Mari attribuatur efficientia, & Fœminæ materià, sive tam Masculus, quàm Mulier præstet & materiã, & efficientiam: hoc ita absque controversia ab omnibus admittebatur, vsque dum Recentiorum diligentia invenit novum generationis modum, nimirum in Fœminis nõ reperiri semen fluidum, quod ad generationem conferat, sed *ova*, ita, vt in ipsis ferè à generationis principijs ovarium reperiatur multis ovis refertum, ex quorum singulis singula individua generentur: vnde iam antiqua differentia Fœminarũ in *viviparas*, & *oviparas*, alio, & quidem novo modo explicatur; antiquitùs quidem *vivipara* animalia dicebantur, quæ fœtum perfectum excludebant ex semine vtriusque parentis generatum; *ovipara* autem, quæ non fœtum, sed ovum fœcundum, aptum que, vt ex ipso generaretur pullus, dicebantur: nunc autem cùm animalia omnia ex ovo producantur, inde Fœminæ omnes oviparæ dici possunt; vndè diversitas solùm remanet inter viviparas, & oviparas in eo, quod viviparę in naturali, & maturo partu non ovum, sed fœtum ex ovo in vtero perfectum enitantur, oviparę verò ovum ad iustam magnitudinem deductum, & quasi maturum excludant: primum observatur in homine, & cæteris animalibus terrestribus perfectis; secundum verò generaliter in avibus; & in his medio incubatu, & blando calore ova ipsa in perfecta viventia formantur.

Fœminarum semen ova.

Vivipara.

Ovipara.

In quo differant.

Quæ

Quæ opinio Autopsiâ per mille experimenta confirmata ita hoc sæculo invaluit, vt ab omnibus melioris notæ Authoribus amplexetur, firmiter tenentibus, testes muliebres nihil aliud esse, nisi ovaria, sive ovorum congeriem maximè similem ei, quæ in avium ovarijs reperitur, quod iam diu Hippocratem cognovisse, Authores allegant, protulisse que in libro de naturà pueri, geniturам in mulieris vtero in pelliculà contineri, licèt re verà constet ex ipsâ Hippocratis literà, semen, aut geniturам non contineri in pelliculà, sed ipsam de novo acquirere, & postquam acquisivit, ovo crudo testâ duriori, externà que ablatà, internà, molliori que remanente similem evadere: sed quidquid sit de Hippocratis authoritate allegatà (nam hoc ad rei veritatem non multum conducit) fides tot Authoribus, & experimentis deneganda non est: supposito ergo, muliebre semen ovum esse, ex ipso que animalia omnia, & ipsum hominem ex ovo generari, hoc modo ad explicandam generationem procedunt.

Testes muliebres ovarium.

Ova in Mulieribus sunt quasi vesiculę inter se distinctæ, & propria circunscriptione gaudentes; reperiuntur in puellis etiam nuper natis milij granulis mole similes, quæ successu temporis maiores fiunt, & observantur tempore pubertatis, in quo maturæ iam sunt, & nullo alio indigent pro fœtùs formatione, nisi fœcundatione à semine virili, quà accedente conceptio fit, non quidem delatà virtute fœcundante (vt aliqui volunt) velut aura quàdàm ad muliebres testes, sive ovarium: nam hic modus præter alias difficultates non contemnendas, illam patitur arduam, cur nimirum prædicta aura seminalis ad ovarium accedens non fœcundet omnia, vel saltem multa ova, vt experientia constat, nam frequenter conceptus, & partus est singularis: rationi ergo conformius est, ova sub coitùs ardore per *fallopianas tubas* ad vterum deferri, & ibi à masculino semine, & ibi contentis spiritibus fœcundari: in semine enim Antiquis omnibus confitentibus duplex reperitur substantia, spirituosa videlicet, & crassa, quarum spirituosa pelliculam ovi muliebris penetrat, ibi que spiritibus

Modus conceptionis.

Ova descendũt in vterũ.

In semine duplex substantia.

ritibus in ovo contentis aſſociatur, & ambo ovi materiam agitant, & in Embryonem formant: nam hoc ita ſtatuto ſufficienter ſalvatur, hominem generare per propriæ ſubſtantiæ communicationem, & etiam datur ſufficiens fundamentum ad ſimilitudinem, quæ communiter intercedit inter Parentes, & Filios, non ſolum in lineamentis externis, ſed in multis alijs, quæ captum humanum videntur ſuperare.

Similitudo filiorum ad Parentes.

Neque obſtat frequens obſervatio, & ipſarum fœminarum confeſsio de ſemine ab ipſis effuſo, talis enim materia verum ſemen non eſt, ſed lympha quædam ex glandulis eiaculata fortè ad conſiliandam voluptatem; nam ſi verum ſemen eſſet, non effunderetur in tam magnâ copiâ, vt ſolet, ſine notabili virium iacturâ, neque in congreſſu ſterili, ſed ſolùm fœcundo: eſt ergo ſolùm lympha glandularum vteri, & eius cervicis ad voluptatem, vt diximus, promovendam, & ad vias laxandas pro faciliori virilis ſeminis admiſsione. Maſculeum ergo ſemen in teſticulis generari, ex eo manifeſtè conſtat, quod Mares omnes fœcundi teſticulis inſtructi ſint, quibus abſciſsis, vel notabiliter laceratis ſteriles redduntur; atque etiam in viris non ſolum ſemen emittitur, ſed etiam liquor quidam lymphaticus ad voluptatem augendam, & laxandas vias pro ſeminis eiaculatione.

Nõ effunditur à Fœminis Verum ſemen.

Ovo igitur in vtero à ſemine virili fœcundato, ipſum penetrantibus tenuioribus ſui, & ſpirituoſis particulis ſtatim inchoatur Embryonis formatio, in quo incipit motus, & quaſi quidam ſubſultus in puncto ſaliente, & ſtatim apparent aliqua filamenta rubicunda, quę inducunt coniecturam cordis primò formati, & palpitantis, & ſanguinis, ſive liquoris vitalis, quæ non incongrue ſuſpicari poſſunt partes primigeneæ; & poſt breve temporis intervallum emergunt quaſi bullulæ quatuor, cerebri videlicet, cerebelli, & oculorum rudimenta, cum ſubſtantiâ quàdam, quæ adinſtar carinæ præſefert primordia medullæ ſpinalis; tota autem illa ſubſtantia fibroſa eſt, fibrę tamen ſine carnis manifeſto acceſſu permanent, & nerveæ dicuntur, ſive ſpermaticę; aliæ verò velut

Ova fœcundantur ab ſpiritu ſeminis virilis.

Rudimenta, & prima partium ſtamina

coagulato ſanguine obducuntur, & fiunt carneæ: conceptus autem hic, licèt in propriâ materiâ formari, incipere poſsit, vt ſemen augeatur novâ materiâ, & nutrimento eget, quod non aliunde mutuari poteſt, niſi ex materno vtero, in quo quaſi radices figit, vt per ipſas nutriatur; annectitur ergo fœtus vtero mediâ quàdam mole carneâ, *placentâ* dictâ, per quã fœtus vtero firmiter alligatur per vaſa vmbilicalia, in quę quaſi tranſcolatum nutrimentum à Matre ſuppeditatum derivatur in fœtum; quod nutrimentum chyloſa ſubſtantia eſt, ſive lactea (fœtus ſiquidem lacte nutritur) quod ad ipſum pertranſit modò per vmbilicalia vaſa, modò per tunicas *amnion*, & *chorion*, quæ ſunt tegumenta, membranæ que continentes fœtum, in quibus maxima copia adeſt ſucci chyloſi, ſive lactei, quem fœtus iam grandior factus per os ſugit, in proprio ventriculo chylificat, & deinde neceſſarijs pręcedentibus alterationibus ipſo nutritur.

Nutrimentũ Embryonis.

Membranæ fœtum cingentes, modò duæ aſsignantur, modò tres (tanta eſt varietas etiam in rebus ſenſui ſubiectis) duę ab omnibus admiſſæ ſunt *amnion*, & *chorion*: *amnion* eſt interna, & tenuior, *chorion* exterior, & craſsior referta manifeſte vaſis ſanguiferis; quæ tamen duæ tunicæ, licèt primis geſtationis menſibus diverſæ appareant, ſucceſſu verò temporis agglutinatæ vnicam videntur tunicam conſtituere; quibus à pluribus tertia additur *allantoides* nominata, in quâ deponatur per *vrachum* vrina fœtus, ibi que aſſervetur vſque ad tempus partùs. Contineri verò in *amnio*, & *chorio* ſuccũ nutritium, excrementitium verò in *allantoide*, præter Authorum diligentes obſervationes probare videtur magna copia humiditatum, quæ inſtanti partu à fœminis eijcitur, non ſanè inutiliter, nam deſervit ad laxandas, & humectandas vteri vias, vt dilatentur pro fœtùs excluſione, immò etiam tempore geſtationis multis fœminis aquæ erumpunt, alijs ſine noxâ, alijs ſubſequto abortu; cuius diverſi eventùs cauſa coniectari poteſt diverſitas materiæ, quæ fluit; nam ſi ſit ea, quæ continetur in *allantoide*, eſt que fœtùs excrementum, ſine noxâ eva-

Membranæ fœtum includentes.

TRES.

evacuari poteſt; ſi verò ſit ea, quæ continetur in *amnio*, & *chorio* vtilis ad fœtum nutritionem, inſtantem abortum portendit.

Hoc loco quęri ſolet, an omnes partes fœtùs ſimul formentur, an vna poſt aliam præſertim earum, quæ principes appellari ſolent, hinc, inde varijs adductis rationibus, quas omitto, nam copioſiſsime reperiuntur apud Scriptores; & breviter dico, quod omnium partium rudimenta in ſemine ſunt, ſive in ovo muliebri, & omnes eodem tempore formari incipiant; non tamen omnes ſimul manifeſtantur, ſed quadam ſucceſsione; ita, vt primò appareat cor, deinde cerebrũ cum fibrarum ſtaminibus, & poſtea cæteræ; in quo dubio vnuſquiſque in ſuo ſenſu abundet. Quæſtio. Partes omnes ſimul incipiunt formari.

Difficile etiam eſt ſtatuere, an fœtus in vtero Matris reſpiret, etiam ſi vivat, nam indiſpenſabilis neceſsitas reſpirationis ſolùm intelligitur in viventibus extra maternum vterum conſtitutis: ideo cum Recentioribus aſſerendum nobis eſt, fœtum in vtero nullatenus reſpirare, vt latè expenditur, & probatur ferè ab omnibus Modernis, & præſertim à Verheyen tractatu de Conceptione hominis, cuius opinionis etiam ſunt Iunken in inſtitutionibus Medicis, Ammannus de correctione Medicarum inſtitutionum, Zipæus in Medicinà reformatà, Ettmullerus, & ferè omnes; nos tamen brevitati ſtudentes præcipuas in huius opinionis probationem tantùm adducemus rationes. Prima deſumitur ex phyſicà impoſsibilitate acceſſùs àëris ad fœtum, hic enim non ſolùm vtero, ſed duabus ad minùs membranis vndique circumcluditur, quæ neceſſariò impedire debent àëris ingreſſum; neque aſsignabiles ſunt viæ, per quas àër à Matre inſpiratus deferatur ſolus ad fœtùs os, laryngem, & pulmones, quod neceſſarium eſt ad reſpirationem; neque ſimiliter adſunt viæ, perquas àër à fœtu in expiratione expelleretur. Secunda, & eſt primæ confirmatio, ex eò depromitur, quod immerſus eſt, & quaſi natans in liquore nutritio contento in membranis *amnio*, & *chorio*, & qui ſubmerſus in aqueis eſt, inſpirare non poteſt, ideo que ani-

Fœtus in vtero ñ reſpirat. Probatur 1. Secundò.

Tertiò.

animalia in aquis suffocantur. Tertia accipitur ex cognito experimento pulmonum, si ergo hi eximantur à foetu mortuo in vtero, in aquâ submerguntur; si verò è foetu, qui vivus ex vtero prodit, in aquâ supernatant, non aliâ ratione, nisi quia pulmones foetûs mortui extrà vterum aliquando fuere àère repleti, eius verò, qui mortuus fuit antequàm nasceretur, nūquam ab àère fuerunt attacti, ex quo resultat submersio, vel supernatantia pulmonum in aquis. Quatta ratio resultat ex diverso modò circulationis sanguinis, quæ fit in foetu intrà vterum, & in puero iam in lucem edito: in foetu namque nō defertur totus sanguis à corde per pulmones, sed parva eius portio; postquam verò natus est, totus sanguis per pulmones transit, & sic pro eius motu respiratio est admodùm necessaria.

Quantò.

Parva fermētatio sanguinis in foetu sufficit.

Neque in foetu datur necessitas respirationis: nam hæc deservit pro novà sanguinis fermentatione in pulmonibus, quæ in foetu adhuc necessaria non est, tum propter defectum transitùs sanguinis per pulmones, tum propter carentiam copiosarum fuliginum, quæ paucæ, & tenes admodùm in foetu sunt, & sic non vrget earum expurgatio; neque tanta àèris copia pro substentandà sanguinis fermentatione requiritur; non tamen ob hoc excludenda omnino est àèris aliqua necessitas in foetu, sed hæc suppletur àère à Matre simul cum alimento communicato, medio quo necessariæ operationes in foetu fiunt, ad quas àèr requiritur; verùm quia ad prædictas operationes, & necessitates foetùs in vtero non videtur sufficiens àèr, qui cum materno alimento fertur tam quia paucus, quàm quia admodùm interruptus, ideo elegans, & opportunus est modus excogitatus à præcitato Verheyen, nimirum quòd per placentam vterinam vtero pariter, & foetui communem, & annexam materia nitro-àèrea à Matre foetui communicetur mediantibus vasis vmbilicalibus, per quę, dixit Hippocrates lib. citato de naturà foetùs, genituram primò in se ipsam spiritum trahere, & foras emmittere, ideo que optimè asserit Doctor Maiou, placentam vterinam non iecur, sed

Àèr à Matre foetui cōmunicatur.

Per quæ Vasa?

ſed pulmonem vterinum nuncupandam eſſe: ſimiliter reliquæ vtilitates à reſpiratione oriundæ, nimirum comminutio ciborum in ventriculo, expulſio excrementorum, fæcum præcipuè, & vrinæ, non ita expetuntur pro fœtu, immò probabile eſt, ſœtum, dum adhuc in vtero degit, alvi fæces non deponere, nam ex puriſsimo, & lactèo nutritur cibo, licèt immediate poſt ſui nativitatem, & ventrem deponat, & vrinam expellat. Et hæc in tam abſtruſo, longo què negotio, ne in totum intactum relinquatur, dicta ſufficiant.

Reliquæ vtilitates reſpirationis non expetuntur pro fœtu.

Quæri ſimiliter ſolet, quo tempore Embryo animetur, & ſœtus fiat (nam conceptus, antequam Animam ſuſcipiat, dicitur Embryo, ab animatione autem incipit nominari ſœtùs) circa quod multum digladiantur Authores, & cùm *de fide ſit*, homini datum non eſſe, ſicut cæteris animalibus brutis, totum animal producere (homo namque ſolùm producit corpus, nam hominis præcipuam partem ſibi reſervavit producere ſummus Conditor Deus in ipſo tempore animationis ſœtus) conſtat, non idem eſſe, *concipi*, ac *animari*, ſed poſt aliquod notabile tempus poſt conceptionem Animam infundi, perfectum que fieri hominem: & ſanè temporis talis determinatio difficilis eſt; neque enim poteſt fulciri authoritate convincenti, neque ratione, aut experientià: vnde tota huius puncti deciſio coniecturalis eſt, quà licèt non attingatur verùm, ſuadetur tamèn quod eſt vero ſimile. Hippocratis authoritas dictat, Mares die trigeſimà, fœmellas verò quadrageſimà animari, ex eò quòd tempus proportionatum animationi ſit, quando membra formata ſunt, & formantur Maſculi trigintà diebus, & fœmellæ quadragintà; quod quidem cõſtanti, & iteratà obſervatione invenit Hippocrates, vt ipſe ait in lib. ſæpius citato de naturà pueri per hæc verba *multæ mulieres puerum muſculum iam perdiderunt paulo ante trigeſimum diem, & inarticulatus apparuit, qui verò poſteriùs perditi ſunt, aut ſimul cum trigeſimo die, omnes articulati apparuerunt; in fœmellis idem iuxta rationem quadraginta duorum dierum habet, nam vbi his abſolutis perditur, articulatio membrorum apparet,*

Quæſtio.

Non eſt idē concipi ac animari.

Deciditur difficultas repetito experimento.

paret, siue autem prius, siue posterius perdatur, puer iuxtà hanc rationem apparet : vnde cùm authoritas hæc magni Hippocratis reperito experimento innitatur, magni ponderis existimari debet.

Modus inveniendi tempus partùs.

Modus, quo tempus perfectionis fœtùs ad partum cognoscitur, est, tempus formationis duplicare, & exinde resultat tempus motùs, postea tempus motùs triplicare, & invenietur tempus partùs; sed cùm non omnino sit idem punctualiter tempus figurationis, consequenter neque tempus motùs, neque partùs terminus potest esse certus omnino, & stabilis; sed accipi debet cum aliquà latitudine, ita tamen, vt nullus præsumatur fœtus formatus ante trigesimum, neque vltra quinquagesimum, neque in fœcundissimis & optimè temperatis primum, neque in frigidis, & intemperatis secundum : vnde facta calculatione regulariter (nam ex irregularibus, & raris non desumitur regula) constat, quod nunquam partus naturalis possit esse legitimus ante septimum mensem, saltem inceptum; neque vltra decimum completum: quod ita certum, & receptum est, vt Ius civile ita regulari debere partùs naturalis terminos, statuerit in L. decimo mense digestis de statu hominum : cum ergo ex prædictis constet, sexaginta, vbi minus, requiri dies pro motu, & vbi magis, centum, constat consequenter animationem fœtùs non posse contingere ante sexagesimum, neque vltra centesimum; hoc autem, vt supra monuimus, intelligi debet cum latitudine.

Partus ante septimũ mẽsem ñ est legitimus.

Sed ex hoc inferri non debet, tunc primùm fœtum animari, cùm manifestus motus percipitur, nam ipsius perceptio varie accidit iuxta fœtum membranarum involventium varietatem, ob quam observatur, fœtùs motus breviùs, aut tardiùs persentiri; immò neque prædicti motùs assignati termini debent vsque adeo firmiter credi, vt non sit maxima, & rationalis formido brevioris animationis, ob quod christianum, rationabile que est, in nullo tempore medicamen abortùs provocativum exhibere, vt aliqui probabile iudicant, non solùm quia homo futurus semper perditur, sed quia incertum,

Abortus nullo tempore tentandus.

certum, dubium que adhuc permanet, quo tempore homo iam sit perfectus, & animatus.

Causa similitudinis filiorum ad Parentes.

Nec minus arcana causa est frequentissimi eventùs, similitudinis videlicet filiorum ad Parentes, quà nihil est frequentius: & antequam circa eam aliquid proferamus, præsupponendum est, triplicem esse similitudinem, specificam videlicet, sexualem, & individualem; specifica est illa, in quà proles est eiusdem speciei cum parentibus, vt homo cum homine; similitudo sexùs est, in quà proles est eiusdem sexùs cum altero parentum, sic filia similis est Matri, & filius Patri; similitudo individualis est, in quà proles similis est alterutri, vel vtrique parenti quoad figuram, & conformationem partium prçter eas, quæ sexum constituunt, sic filius nasutus, vel simus similis est Parenti nasuto, aut simo; in quibus similitudinibus mire natura ludit, nam supposità speciei similitudine, quam solùm monstruosa proles amittit, similitudo sexualis coniungi solet cum similitudine figuræ, vt quando filius similis est Patri, vel filia Matri in lineamentis, & figurà; vel aliàs prorsus inter se separantùr, quando filia vg. similis est in figuarà Patri, vel filius Matri; vel etiam sine sexùs similitudine servatur figuræ, & lineamentorum conformitas, vt quando tam filij, quà filiæ similes evadunt Patri simul, & Matri: qui mirabiles naturæ lusus in individuali similitudine licèt aliquando à vehementi imaginatione procedant, vt ex multis constat historijs (& quod irregulare reputari debet) attribuitur tam materiæ, quàm efficienti, materià pro nunc intellectà pro semine Matris, quodcumque illud sit, efficiente pro semine Patris saltem accepto pro eius partibus magis activis, & spirituosis; in quorum seminum combinatione vel efficientis activitas tanta est, vt vincat materię dispositionem, & lineamenta prævia in ipsà necessariò supponenda, & tunc similis est filius omnino Patri; vel vincit solùm aliquomodo, ita, vt lineamenta in semine præexistentia aliqualiter permaneant, tunc que evadit similis proles tam Patri, quàm Matri; vel omninò prævalent materni seminis lineamenta, tunc

Triplex datur similitudo.

que

que similis est proles Matri quoad figuram, licèt quoad sexum dissimilis existat, vt sępe contingit.

Sexùs varietas in quo cõsistat?

Eius que ratio potest coniectari ex eo, quod sexùs varietas non constat tam ex diversà masculei seminis activitate, quàm ex prævià delineatione præexistenti in semine, vel ovo muliebri, quod iam ex se determinatum est, ad hunc sexum præ alio; & talem configurationem delere, aut mutare non potest activitas, vel efficacia virilis seminis, nam sexùs varietas non consistit solùm in varià modificatione partium, sed in existentià aliarum, & aliarum carentià, & ad hanc ponendam, vim non habet masculeum semen, licèt obtineat ad diversam partium modificationem inducendam : vndè potest Pater producere sibi similem tam filium, quàm filiam in figurà, nequaquam tamèn in sexu, qui à materni seminis delineatione dependet : vndè constat iam causa similitudinis individualis, & sexualis; specifica verò dependet ex vi seminali, quà quodlibet determinatum est, vt simile in proprià specie producat, vt Leo, Leonem, & Homo, Hominem; in quo eventu, vt tricas vitemus, recurrendum est ad ordinationem divinam, quæ ita prædefinivit ad pulcritudinem, & ordinem vniversi: quomodo autem extendatur similitudo hæc in tantum, vt etiam morbi Parentum, partium que defectus transferatur in filios, & quomodo vehemens Matris imaginatio fœtum variet, & ipsi notas imprimat, altioris est indaginis; sed cùm de his eventibus vltrò, citiò que pertractetur ab Authoribus, apud quos per otium perlegere licet, & aliàs ad Medicinam faciendam nullam afferat vtilitatem, ideo his missis properemus ad partum.

SVBSECTIO VNICA.

DE PARTV NATVRALI.

Quid naturalis partus?

NAturalis partus nihil aliud est, quàm fœtùs maturi, & perfecti per vias naturales exclusio; vbi ly naturalis accipi

cipi debet, pro vt opponitur abortui, monstruoso vè fœtui: nam partus licèt sit laboriosus, & multis symptomatibus comitatus, qui aliàs præternaturalis apud Medicos audit, quoad præsens institutum naturalis nomen retinet. Præterea qui, partus, dicitur Matri, fœtui dicitur nativitas, atque etiam, nè vocibus importunè abutamur, conceptus ante animationem Embryo, post animam infusam fœtus, post nativitatem infans proprie appellatur; talis fœtùs exclusio debito tempore fieri debet; & quamvis iuxtà dicta superiùs circà diversitatem temporis figurationis, & motùs non sit omnino fixum partùs tempus, nihilominus vbi Parentes optimè sunt temperati, & omnia debitè concurrunt, maturitas fœtùs novem mensibus absolvitur, quamobrem Sancta Mater Ecclesia iuxtà hunc ordinem celebrat Conceptionem, & Nativitatem Salvatoris Nostri Domini IESU-Christi, & intemeratæ Beatæ Virginis Santissimæ MARIÆ, licèt aliàs in ipsà Sacrà Paginà variè assignetur graviditas, & partùs tempus, vt constat ex Sapientię septimo, vbi decem menses, & Machabæorum 2. Cap. 7. vbi novem menses assignantur; subiectorum autem varietas partùs tempus, & graviditatis spatium diversificare potest, & sic audiendi non sunt, qui ad fixum terminum statuendum varias adducunt computationes, futiles quidem; nam cùm dicimus novem menses, intelligi debet paulo magis, aut minus, ita, vt quod novem menses completi non sint, vel quod decimus iam sit inceptus nihili reputetur, & omnes fere post exquisitas calculationes, & diversas mensium acceptiones in idem recidunt.

Qui dicitur partus Matri, fœtui dicitur nativitas.

Vbi oia benè se habent absolvitur maturitas fœtùs novem mensibus.

Causa autem partùs naturalis consistit tam in Matre, quàm in fœtu; constat siquidem mortuà, vel admodum debili existente Matre fœtum quantumvis fortem à materno claustro non egredi, & similiter fœtum admodùm imbecillem, vel mortuum, etiam si sana sit Mater, & fortis, difficulter excludi: vndè constat, vtrumque ad partum conspirare, & vtriusque requiri conatum; conatus Matris partim est naturalis, partim voluntarius, conatus fœtùs naturalis omnino

Causa naturalis partùs.

Requiritur conatus Matris, & fœtùs

cen-

Quæstio. Quare excitetur conatus vtriusque?

Non propter maturitatem

Non ob alimenti defectum.

Nec ratione ponderis, & aquarum.

cendus est nihil participans de voluntario; quam verò ob causam excitetur vtriusque conatus, non convenit inter omnes: aliqui namque assignant maturitatem fœtùs similitudine desumptà ex fructibus arborum; sed hæc est insufficiens, cùm prædicti fructus non semper decidant, cùm sunt maturi, sed sæpius in arbore subsistant: alij accusant alimenti defectũ; sed cum hic in iunioribus Matribus succi plenis verificari nõ possit, non satisfacit: alij pondus fœtùs, & aquarum æstimãt pro causâ; sed cùm multoties maior sit fœtus alius septimo mense, quàm alius in nono, & Gemelli proculdubio magis gravent Matrem in medijs mensibus, quàm vnicus fœtus in vltimis, ideo pondus sufficiens causa reputari non debet: vnde solùm coadiuvantes causæ prædictæ censeri debent.

Excitatur propter necessitatem respirationis.

Modus, quo partus fit.

Præcipua ergo causa est respirationis necessitas vrgens fœtum intra Matris claustrum: cùm enim in fœtu cordis, & sanguinis motus absque sensibili respiratione procedat, & ob sui lentitudinem non indigeat àeris impulsu, neque magna portione materię nitro-àereæ sanguini opus sit ad lenem, ex se que facilem succi nutritij, & sanguinis fermentationem pro naturali conversione, fœtus placidè intrà vterum degebat; verùm successu temporis, aucto que iam fœtu materia àerea à Matre suppeditata non sufficit, ideo que instat necessitas ipsam hauriendi copiosiorem, & per patentiores vias à naturà tali muneri destinatas, & insimul instat fortior, celerior que sanguinis motus ad vivificandum, nutriendum que corpus, ipsum que pro operationibus actuandum; & cùm ad prædictas necessitates deserviat, instituta que sit respiratio, ideo ad hanc exequendam in hanc liberiorem auram, àeris que vsuram egredi conatur; & vt consequatur, non quidem deliberata voluntate, sed naturali necessitate concitatur in motus extraordinarios, membrorum que varias extensiones, quibus calcitrantis adinstar vterum instimulat, & irritat, tunc que vterus suà naturà idoneus ob fibrosam constitutionem, vt comprimatur ad expellenda noxia, & irritativa; comprimitur, & suà compressione fœtum extrà versùs commovet;

&

& extrudit, sub ipsis que motibus, & vteri conatu tunicæ, quibus obvolvitur fœtus, rumpuntur, & via reseratur exeunti fœtui, ruptis que tunicis, liquor, qui in ipsis continebatur, primò effluit non absque singulari naturæ providentiâ, nam deservit, vt sensim emolliantur, lexentur que partes, per quas foetus est exiturus, non solum molles, & membranosæ, sed etiam ligamenta, iuncturæ que ossium, quæ vterum ambiunt, & illius cavitatem formant, vt sunt os pubis, coxēdicis, os sacrum, & coccigis, quæ quasi aperiuntur, & separantur pro facilitando fœtûs egressu: ideo que iuvenculæ iuniores ob mollitiem ligamentorum facilè pariunt, & ob duritiem difficulter provectiores.

1. effluit humor, & quare

Post aquas in partu omnino naturali, minus que laborioso sequitur caput fœtûs,, & deinde reliquum Corpus, quod insequuntur *secundinæ*, & deinde vteri purgamenta, quæ *lochia* vacantur: & quia placenta vterina ab vtero separatur, & quasi lacerantur vasa, quæ ad ipsam tempore pregnationis deferuntur, hiant, & copiam sanguinis fundunt, quæ per multos dies continuò expurgatur, vt vterus ad propriam configurationem, quantitatem que restituatur; nam tempore, quo in ipso fœtus hospitatur, maxime replentur eius vasa, propter lentissimam, tardam que sanguinis circulationem; tempus autem lochiorum, sive puerperi non in omnibus est idem, sed iuxtà varia temperamenta, & varios corporis habitus modò longiùs, modò breviùs, licèt apud Iudæos designatum esset pro puerperæ emundatione certum tempus, nimirum pro pariente masculum quadraginta dies, pro pariente fœmellam octoginta.

Post aquas, fœtûs caput, & deinde reliquum corpus.

Secundinæ postea, & vteri purgamēta.

Tempus lochiorum.

Lochia autem pravi sunt odoris, indolis que indicantis corruptionem; non tamen credi facilè potest, ante partum ita extitisse, nam & Matri manifestè nocerent, & fœtui; sed deficiente foetu in vteri cavitate portio illa sanguinis, quę in ipsis vteri venis continebatur, accedente vteri compressione in ipsam cavitatem fluit successivè, residuis humiditatibus commiscetur, & ob longam moram, & aliqualem stagnationem

Lochia nō se habent eodē modo ante partum ac post partum.

nem facilis ad corruptionem notabiliter corrumpitur, & putreſcit, ita, vt ſi adverſà ſorte lochia in puerperis ſupprimantur, graviſsimi, ac ſæpe lethales morbi propullulent; cùm verò ritè lochia primis diebus expurgantur, in ſequentibus foetor remittitur, emendatur que craſsities, & heterogeneitas materię, exantlato que partùs labore Mater in priſtinam omnino ſanitatem reducitur. Et his, licèt ruditer & impolitè traditis ea, quæ ad phyſiologiam attinent, & ad medicum progreſſum neceſſaria iudicavimus, abſoluta cenſemus, & ſic manum de tabulà, interim ac ſuperno aſpirante, ſoſpitante que Numine ad cæteras Medicinæ partes accingimur.

TRACTACTUS
SECVNDVS
DE REBVS NON NATVRALIBVS.

QUAMVIS recto ordine poſt Phyſiologiam ſequatur Pathologia, & in hàc communiter ſermo inſtituatur de R. N. N. dictis quia frequẽtiores ſunt, ſi modum excedant, morborum cauſæ, ſi verò debitam retinent menſuram, ſanitatem conſervant, ideo antequàm ad Pathologiam tradendam nos conferamus, de prędictis N. N. R. tractatum intertexere nobis opportunum, vtile que ſuít iudicatum, quia rerum prædictarum non naturalium præeunte intelligentià planior, facilior que redditur via non ſolùm ad ſanitatem conſervandam (quæ pars Medicinæ Hygiene appellatur) ſed etiam morborum cauſæ facilè percipiuntur; immò etiam R. N. N. notitia maximè conducit ad medendi

Methodum; nam illæ, præsertim quæ à Medico moderari, alterari que possunt, materiam remedij pro morbis superandis ministrant: quare ab ipsarum tractatione auspicantes, clarior fiet Pathologiæ intelligentia. Sit ergo tractatus secundus de N. N. R. qui licèt ab Authoribus angustis soleat circunscribi cancellis, paucis que absolvi paginis, nobis tamen placuit, longiùs de eisdem disserere, ne pulchra multa, iuxta que vtilia, quæ perfecta ipsarum notitia suppeditat, desiderentur; quibus tradendis postmodum commodus non objicietur locus.

CAPVT PRIMVM.

DE NUMERO RERUM NON NATURALIUM

SAncitum est, & citrà controversiam receptum, non naturales res senario numero comprehendi; nam licèt aliæ videantur ad ipsas pertinere, hæ numerum non variant, quia ad vnam ipsarum reducuntur, vt progressus sermonis palàm ostendet. Prima ergo est Cibus, & Potus, secunda Aër, qui nos ambit, tertia Somnus, & Vigilia, quarta Motus, & Quies, quinta Repletio, & Inanitio, sexta demum Animi Passiones: de quibus omnibus agemus, nam eorum debita, & exacta notitia plurimùm ad Medicum instituendũ conducit.

R. N. N. sunt sex.

SECTIO PRIMA.

DE CIBO, ET POTV.

CErtum est, & à nobis frequenter repetitum, corpus nostrum, quod constat partibus solidis, liquoribus, & spiritibus, continua dispendia pati, tam sensibilia, quàm insensibilia; sensibilia quidem ob manifestas evacuationes, ventris scilicet fæces, vrinam, sudores, lachrymas, sputa, narium mucositates, aurium cerumina, seminis que profusiones;

Cõtinue dilabimur.

nes; insensibilia autem dispendia consistunt in continuâ trãspiratione, quæ per omnes corporis poros fit, per quos substantia nostra tam solida, quàm fluida, & spirituosa necessariò vaporis adinstar, aut exhalationis difluit, ac dissipatur; cui accedit insumptio spirituum in studio, meditatione, sensuum, perfectiorum præsertim, exercitio, quibus omnibus iugiter dissolvitur, & quasi aqua dilabitur; brevi que omnino deficeremus, nisi providisset sagax, diligens que natura continuum hoc effluvium reponere, deperditam que substantiam reparare suavi, iucundo que cibi, & potùs vsu; in quem homo appetitùs stimulis commotus allicitur: vnde meritò primum dignitate, & ordine locum obtinet cibi, potùs que mentio, tandiu enim vivimus, quamdiu nutrimur.

Quid cibus?

Cibus igitur est totum illud, quod corpus nostrum nutrire potest, in nostram que substantiam converti, sive in formà solidà, sive in liquidà assumatur, præter vinum, quod licèt corpora roboret, & reficiat, potùs rationem dumtaxat obtinet, & cætera, quibus in varijs regionibus homines vtuntur, potùs, vinorum que genera.

In ipso consideranda sunt quatuor.

In cibis igitur plurima à Medicis considerantur Duce Hipp. in lib. de dieta, & Gal. in lib. de Alimentorum facultatibus; inter quæ quatuor sunt principalia, videlicet cibi substantia, quantitas, qualitas, & vtendi modus, quæ tractantes insimul explicabimus ordinem, consuetudinem, tempus, & delectationem, quæ ex alimentis accedit, non quidem quatenus ad luxum, & voluptatem conducit; sed quatenus meliorem concoctionem, & vtilitatem concernit.

Substantia alimentorũ qualis?

Substantia igitur alimentorum præcipuè dicitur ille substantiæ modus, ob quem bonum generãt sanguinem, & dicũtur Gal. cibus boni succi; talis autem substantiæ modus cõsistit tam in primis, quàm in secundis, tertijs que dictis qualitatibus, ita, vt cibus bonæ substantiæ dicatur ille, qui non excedit notabiliter in calore, aut frigore, & similiter neque est crassus, viscidus, nimis gravis, aut fœtidus; pravi autem succi dicitur, qui intemperatus in primis qualitatibus, & aliàs

crassi

crassitie, viscidicate, duritiæ, ingrato vè pollet odore; & hæc prima, & principalis cibi conditio licèt iudicio, coniecturâ que non difficulter assequatur, manifestiùs tamen constat experimento; nec longè distat quantitas à substantiâ, immo vsqueadeò inter se connexionem obtinent, vt boni alimenti nimia quantitas vitiosa sit, & noxia; pauca autem pravi alimenti portio nocumenti sit expers, facile que in bonum sanguinem convertatur; sicut etiam portio magna tenuis cibi æquivalet crasso, & parva crassi æquivalet tenui; quod facilius percipietur, si intelligatur.

Quod quantitas, vt communiter asserunt Philosophi, duplex est, alia molis, alia virtutis; molis quantitas dicitur, quando sub multâ materiâ parum inest virtutis; virtutis autem quantitas nominatur, quando sub materiæ parvâ portione multum adest virtutis, vt experimur facile in oleribus, & laudabili carne, lacte ve, aut consummato iure; in primis nãque sub magnâ quantitate alimentosa portio parva est; & in secundis è contra sub parvâ quantitate multum est nutrimentis quod appositissimè explicatur metallorum exemplo, in quibus pretium non penes pondus, sed penes nobilitatem attenditur, sic que vncia vna auri pro sexdecim argenti secundùm valorem æstimatur: & magis proprie ad rem medicam cibus dividitur in plenum, sive crassum, mediocrem, & tenuem; crassus dicitur, qui natus est, vires, humores, & corporis substantiam augere; mediocris natus est, prædicta conservare; tenuis verò minuere, hoc est, non est sufficiens ad reparandum idem, quod deperditur, sed minus, quàm per sensibiles, & insensibiles evacuationes insumitur; plenus autem, & medioeris victus hanc obtinent diversitatem ratione substantiæ advenientem, quod nimirum vel bene, & multùm nutrit, vt caro caponum, gallinarum, & similes, vel multùm, & male, vt caro hircorum, boum, & omnes duræ, atque montanæ; tenuis autem cum ex suâ naturâ habeat parùm nutrire, vel est bonæ substantiæ, & ratione parvæ quantitatis parum nutrit, vel malæ, quæ etiam in magnâ quantitate parùm

Quantitas duplex, molis, & virtutis.

Propriùs ad rem medicã dividitur in crassum tenuem, & mediocrem.

rùm nutrit, vt de oleribus nuper dicebamus, & veterum exemplum est ptisana.

Subdividitur victus tenuis

Hic autem victus tenuis subdividitur in simpliciter tenuem, exquisitè tenuem, tenuissimum, & exquisitè tenuissimum; tenuis simpliciter est, qui simpliciter vires acuit, vel minuit, vt sunt iura pullorum, decocta herbarum cum minimà carnis quantitate consuetà portione, copià ve asumptà; exquisitè tenuis victùs eadem, ac simpliciter tenuis est materia, minori tamen quantitate accepta; tenuissimus est, qui & minimà quantitate, & rebus exilis nutrimēti constat, vt amigdalæ, uvæ passæ, vel iuscula admodùm diluta; exquisitè tandem tenuissimus victus est vel nihil, vel ferè nihil exhibere: vbi animadvertere opportèt, quemlibet cibum, & si bonæ substantiæ sit, posse esse tenuem in omnibus tenuitatis differentijs ratione quantitatis, & occasionum, in quibus exhibetur, præsertim considerato robore, & consuetudine hominis, cui offertur; si quis enim iuvenis, & eusarcus sit, & aliàs assuetus assumere ter in die libras duas carnis gallinaceæ, arietinæ, vel aliàs similis, si eisdem tribus occasionibus simi libram assumat, cibo vtitur tenui; si verò duabus vicibus tenuissimo; si tandem semel, exquisitè tenuissimo; nam idem est fere, ac nihil assumere: prudens autem, & accurata victus secundùm has differentias præscriptio mensurari debet iuxtà virium statum, morbi que brevitatem, aut longitudinem; sed de his suo loco, vbi de victu ægrotantium exprofesso instituamus sermonem.

Quid qualitas? Triplex.

Tertium, quod in cibis debet considerari, est qualitas, quæ nimirum triplex est iuxtà triplicem sensum, à quo percipitur, à gustu videlicet, olfactu, & tactu, cui correspondent tactiles qualitates, quæ primæ vulgariter dicuntur, atque secundæ, vt sunt calor, frigus, humiditas, & siccitas, crassities, & tenuitas, durities, & mollities, densitas, & raritas, gravitas, atque levitas, iuxtà quas omnes consideratur bonitas, aut parvitas alimentorum vel seorsim consideratis prædictis qualitatibus, vel coniunctim, & simul concurrentibus; quorum

rum omnium hæc sufficiant exempla, aromatici videlicet cibi, gustum que ferientes calidi dicuntur; herbacei, & qui ex fructibus ferè insipidis desumuntur, frigidi, succulenti, humectantes; aridi exsiccantes, eodem pacto duri, qui tunc coctioni, tum masticationi resistunt, vt carnes assæ, vel aliàs fumo exsiccatę, vel salitæ; molles dicuntur carnes elixę, vel fructus admodùm maturi, iuscula, vel olera; densi, vt cydonia; rari, vt ficus; graves, vt panis azimus, qui est ille, qui sine fermento perficitur; leves, vt ipse panis optimè, & debito tempore fermentatus: ad gustabiles qualitates spectant cibi dulces, acerbi, austeri, & mediocriter amari, nam qui magno gaudent amarore ab alimenti familià meritò relegantur: similiter que quoad odoratum spectat, alia alimenta suavem spirant odorem, vt multi fructus; alia verò ita ingratum, vt ferè fœteant, suaviter olent, vt pomorum omne genus; ingratè autem, vt allia, & cæpæ. Bonum, & pravum alimentum.

Sequitur quartum considerabile in alimentis, vtendi scilicet modus; in quo plurima debent animadverti, quę communiter sub modo comprehenduntur, forma videlicet, vsus, compositio, aut simplicitas, condimentum, motus, locus, & ordo: forma cibi desumitur ex modo substantiæ tam naturali, quàm artificiali, in quo tam à sanis, quàm ab ægrotis assumuntur; nã vel alimenta sumuntur in formà solidà, quam ex naturâ sortiuntur, vel ipsa immutata in liquida administrantur, vel forsan in formà medià inter solidum, & liquidum, vt manifeste videre est in carnibus, quarum substantià in formà liquida communiter vtimur, dum iuscula ex ipsis elixatis parantur, & aliàs contunduntur, vel in minima frustula artificiosè dividuntur; & similiter alimenta liquida vel in naturali substantię modo assumuntur, vel in crassiorem formam artis beneficio solidantur, vt constat in lacte, quod vel potatur, vel in cremorem recoctum, vel caseum conformatum comeditur: vsus pariter maximè considerari debet in alimentis, nam vel ipsis vtimur præcisè, vt alimenta sunt, quatenus nimirum nata sunt substantiam nostram reparare, aut augere, Omnia ad ipsum spectãtia. Alimenta medicamentosa.

vt

vt caro, & panis, vel quatenùs alterationem inducunt, ratione qualitatum, quibus gaudent, & tunc vocantur *alimenta medicamentosa*, vel medicamenta alimentosa, provt in ipsis alterandi, vel reficiendi vis prævalet, & ob id modò dicuntur alimenta calida, modò frigida iuxta naturam alterationis, quam intendimus; notandum autem est, alimentum præcisè tale calidum esse debere, eò quòd ad substantiam viventem reparandam ordinatur; sicut etiam, quod sub eàdem alimenti ratione medicamenti vices obtinere potest, dum videlicet ad substantiæ defectum morbosum corrigendum deservit.

Condimenta in cibis considerada.

Compositio, aut simplicitas alimenti dupliciter potest considerari, vel naturalis, vel artificialis; naturalis quando multi cibi naturà diversi eàdem mensà assumuntur; artificialis verò quando cibus, qui naturà simplex est, ratione artificiosi condimenti nativam simplicitatem deponit, quæ quidē condimenta modò deteriùs reddunt alimentum, modò huius excessus corrigunt, vt quando cibi suà naturà calidi aromatibus condiuntur, noxij redduntur; dum verò frigidis præparantur innoxij evadere solent; immo multoties alimentorum condimenta non solùm ad voluptatem, sed sæpius ad vtilitatem conducunt, sic in ventriculis frigidis calida, & aromatica, in calidis frigida, acida que conveniunt. Motus respectu alimentorum vel debet considerari localis, vel alterativus, qui propriè fermentativus dicitur; qui motus sæpius coniunguntur, ita, vt qui facilis distributionis est, sit etiam facilis concoctionis, & è contra, sic facilè coquuntur, & digeruntur iura, ova sorbilia, & animantium cerebella; difficile autem ossa, ostreæ, hircorum, & animalium montanorum carnes: & ob hanc differentiam maximè debet attendi in ingerendis cibis diversæ conditionis ordo, ita, vt quæ promptioris sunt descensùs, & digestionis, tenuis que naturæ præire debeant, quæ verò tardioris descensùs, crassę que texturę vltimo loco assumi debeant: locus autem, à quo alimenta desumuntur, aliquid conferre solet ad salubritatem, vel insalubritatem, sic que præ oculis haberi debet, an ex terrà, an ex mari, an ex anima-

Motus duplex.

Varia alimēta noxia.

Ordo.

animalibus, horum vè partibus cibi desumantur cæteris etiam quoad substantiam, quantitatem, & reliquas conditiones consideratis.

Potuum similiter cognitio, & delectus habendus est; & quidem licèt communiter potus dicatur, qui refrigerandi, humectandi que virtutem obtinet, & aliàs destituitur omninò nutriendi virtute, nihilominus meliùs pro potu accipitur, quidquid substantià constat liquidà, sive calida sit,& nutriens, sive ad nutriendum inepta, vt manifestè comprobatur ex ipsis rebus, quibus homines pro potu vtuntur, vt sunt aqua simplex, vinum, lac, variæ que potiones artificiales vel per meram fermentationem, vel per expressionem, vel destillationē paratæ, in quarum alijs calor excedit, in alijs elucet manifeste vis nutritiva modò levis, modò notabilis; & re verà quidquid liquidum est, potus dici debet, cùm manifestè sitim demulceat, licèt negari non possit, omnibus præstantiùs aquam sitim sedare, præsertim si gelida sit. Dividitur potus prędicto modo acceptus in potum simpliciter talem, potum alimentosum, & potum medicamentosum: simpliciter talis dicitur, qui per se ordinatur solùm ad sitim sedandam, vt aqua, cerevisia; & in aliquorum opinione vinum, saltem tenue, & oligophorum, & talis potus ratione suæ substantiæ & est alimenti vehiculum, & serum donat sanguini; potus alimentosus est, qui licèt substantià constet liquidà, manifestè nutrit, vt lac, & iuscula, & licèt vinum maximì nutrìmenti non sit, quoniam spiritus recreat, & vires reparat, ad hunc censum referri valet; dum autem est crassum, etiam verè nutrire potest: medicamentosus potus dicitur ille, qui præter quàm sitim lenit, vi aliquà medicamentosà imbuitur, vt decocta herbarum, fructuum, & radicum, quibus Medici ad varios fines vtuntur.

Quid potus, & quotuplex?

Aqua primus & optimus potus.

Potùs verus vsus.

Varij sunt potus, & eorum species fere innumeræ, quibus diversæ Nationes vtuntur, ipsos que artificialiter præparant, vsque adeo, vt in multis Regionibus aqua pro hominum potu nequaquam reputetur idenea; Itali namque tenuissimis

Potus variarum Nationum.

ſimis, & aquoſis vinis vel ſynceris, vel aquæ mixtis vt plurimum vtuntur; Galli vinis naturâ fortibus magnâ ex parte acidis, & auſteris, aquâ tamèn dilutis tam in paſtu, quàm extrà paſtum delectantur; Flandri, Germani, & Angli cereviſijs variorum graduum, diverſo que modo conditis pro ordinario potu gaudent; Cantabri pomaceo quodam liquore fermentato, & depurato, quem *Cidra* vocant, ſitim explent, & ſimilibus ferè innumeris, quos luxus, & voluptas excogitarunt, qui frequenter ex frugibus, vt tritico, hordeo, & ſimilibus cerealibus ſeminibus longà infuſione mollitis, poſtea que vel ſe ſolis, vel alijs adiunctis fermentationem adeptis, vel ex plantarũ ſuccis vel nativè ſtillantibus, vel vi, & artificio expreſsis parantur, quemadmodum apud noſtrates Indos famoſiſsimus, vel potiùs infamis vſus ſucci *de Maguei Pulque* appellati, quo, aliàs vtili, ipſorum que ſaluti proficuo, per nimium exceſſum, & ebrietatis deſiderium inſolenter abutuntur, cuius deteſtabilis piaculi quàm plurimos obtinent in omnibus penè regionibus Socios, atque Conſortes; vtuntur ſiquidem Michoacanenſes Indi, immò Europeorum Filij, & ipſi Europei factitijs vinis tum ex quodam nobili, & ſapidiſsimo palmæ fructu *Coco* dicto, modò ex ipſius palmitibus certo modo paratis, tum ex ipſius plantæ *Maguei* fruſtulis aſſatis, & expreſsis, ex ſucco pariter arundinis dulcis ſucco refertiſsimæ, qui frequenter in ſaccharum ſolidatur; & ex alijs innumeris fructibus vel ſolis, vel iniquè permixtis gratas ſibi potiones concinnant; non tam ad ſitim levandam, coquendum cibum, chylum que deferendum, quàm vt earum nimio, deteſtando que abuſu ebrietatem incurrant, rationis vſum amittant, amabilem que Dei imaginem (proh nefas!) mille modis deturpent.

Vina factitia

SECT.

SECTIO SECVNDA.

DE AERE.

CIBUS, potus que, vt proximè vidimus, admodùm necessarij sunt non solùm pro debito corporis augmento, vsque ad iustam mensuram, sed pariter pro ipsius hominis conservatione; ad hanc autem maximè conducit àëris tractio, & expulsio, quæ mediâ fit respiratione, quæ duplici constat motu, altero, qui ab externis ad interna fit, vt àër intro trahatur, & dicitur inspiratio, altero ab intimis ad extima, vt fuligines, calfactus què àër extra pellantur, & dicitur expiratio. Est autem respiratio ita ad vitam tuendam necessaria, vt sine ipsâ vivens permanere non valeat, cuius opus medio àëre indispensabiliter exercetur, quàpropter multi primum locum inter res non naturales àëri assignant, neque immeritò; nos verò de cibo, potu que primo loco instituimus sermonem, quia non solùm hominem conservant, vt àër, sed etiam debità præeunte præparatione in ipsum convertuntur, quod non obtinet àër, etiam si ex ipso spiritus generentur, & aliàs summa fit illius pro vità conservandà necessitas.

Aër materia respirationis

Aër igitur vnum est ex quatuor elementis, ex quibus mixta omnia perfecta componuntur in Aristotelis, Galeni que opinione, qui similiter statuunt ipsum humidum, & calidum, immò humidiorem ipsâ aquâ iuxtà scitissimas primarũ qualitatum combinationes, & adversùs Stoicos exsuperantiâ calidum; quas contraversias nos libenter omittimus, non tantum quia ipsas vitare pro virili affectamus, sed præcipuè quia sermo noster non versatur circa àërem purum, & elementalem, in quo propria natura, & qualitates elucent, sed solùm tractamus de àëre nos ambiente, qui maximè à proprià naturà degeneravit ob commixtionem vaporum, exhalationum que variarum rerum, quibus notabiliter immutatur, cũm que

Nõ purus, sed qui nos ambit.

non

non modò iuxtà ſtatas Annorum mutationes notabiliter alteretur in primis qualitatibus, vt conſtat in vere, æſtate, autumno, hyeme, ſed in eàdem die iuxta illius diverſas partes maximè diverſificetur, & ſimiliter iuxta Regionum varietatem varius ſit, ideo relictis primis àëris qualitatibus ad alias, quæ conſideratione dignisſima ſunt, animum convertamus.

Varie mutatur.

Cùm igitur àër magnas ſuſcipiat mutationes in omnibus primis qualitatibus abſque propriæ ſubſtantiæ detrimēto, vt maximè conſtat in quatuor Anni partibus, in quibus ipſas permutat, in Vere ſiquidem eſt àër calidus, & humidus, in æſtate calidus, & ſiccus, in autumno frigridus, & ſiccus, ac in hyeme frigidus, & humidus, atque in omnibus tempeſtatibus ad vitæ conſervationem ſit vtilis, & neceſſarius, diſcurrere debemus, non eſſe principale, quod conſideratur in àëre, primas illius qualitates, præſertim illas, quæ ab Authoribus ipſi attribuuntur, ſed potius ſuæ ſubſtantiæ modum, quo perpetuà ſuà tenuitate, ac fluiditate cuncta penetrat, atque pervadit, quem quidem ſubſtantiæ modum nunquam amittit, nam ſive àër ſit calidus, ſive frigidus, ſive humidus, aut ſiccus, ſemper eſt æquè mobilis, & penetrativus, quod tam ad reſpirationem, quàm ad perſpirationem imprimis conducit, & ſimiliter ſi agilitatem, & penetrationem aliquando amittat, in proprià ſubſtantià illicò permutatur.

Subſtantiæ modus in àëre principaliſsimus.

Quod dupliciter contingere valet, primò, quando nimis conſtipatur, & craſſecit, vt in fodinis metallorū, cryptis ſubterraneis; cellis vinarijs, & ſimilibus; vel quia plus iuſto attenuatus diſtrahitur, aut rareſcit, vt in altiſsimis mōtium faſtigijs: quare vterque àër tam craſſus, & conſtipatus, quàm diſtractus, & tenuiſsimus, ad commodam reſpirationem, viventis que conſervationem eſt inutilis, & plene nocivus: quod ideo contingit, quia àër mediam debet obtinere naturam inter ætherem, & aquam, æther namque eſt ſubtiliſſimus, & tenuiſsimus, aqua verò craſſa, & minùs penetrativa, àëri vero nec ætheris nimia mobilitas, nec craſsities aquæ quadrat pro obeundis finibus, ad quos à naturà deſtinatur: ita

Aëris vitia duo.

ita quę debet aliquid continere ętheris, vt motum, & impulsum, qui *elater* dicitur, participet, non tamèn debet præ tenuitate omnino æthereus esse, sed aliquanto æthere crassior, sed minus aquà, eàqueproptet cùm vel ætherem emulatur in tenuitate, & nimio impulsu, vel aquam in crassitie, & motùs quoquoversum difficultate, vt iam dicebamus, propriam naturam exuit, viventibus que noxius experitur. Medius inter ætherem, & aquam.

Et quidem multis de causis prędictæ mutationes àëri accidere possunt; præsertim verò conspurcatur àër ob extranea corpuscula, quæ ipsi miscentur, vt sunt halitus, ac vapores ex terrà, & aquà elevati, vt experitur manifeste in fodinis, terræ hiatibus, stagnantibus aquis, ac paludibus, & cadaveribus insepultis; nec minùs alterant, & inquinant àërem mutationes supernæ, & apparitiones meteorologicæ, ideo que in Cometarum apparitione, in planetarum congressibus, in profusis imbribus, maximis que nivibus, & procelloso grandine non solùm percipiuntur manifestæ àëris mutationes, sed etiam multę, epidemicę que ægritudines, quæ similiter contingunt in eclipsibus, ortu, & interitu stellarum, solstitijs, & æquinoctijs, in quibus non modo àër à calore in frigus experitur mutationem, sed occultà quàdam energià abditos morbos procreat. Cometæ turbant aërem, imbres &c.

Licèt autem àër, vt pote naturà simplex nullas admittat differentias, quæ in Scholis essentiales appellantur, quoad Medicos spectat, quatuor patitur principales, quæ desumuntur à substantià, situ, motu, & qualitatibus supervenientibus: ratione igitur substantiæ àër dicitur crassus, vel tenuis, purus, & impurus, serenus, & nebulosus; ratione situs, vel loci, à quo perflat, dicitur montanus, campestris, vel maritimus, apertus, vel conclussus; ratione motùs dicitur stabilis, & tranquillus, vel mobilis, & tempestuosus; ratione demum qualitatum alius est lucidus, alius obscurus, alius apricus, alius opacus, alter frigidus, alter calidus, vel humidus, aut siccus: vbi advertendum est, quod siccitas in àëre dupliciter dicitur, negativè videlicet, & positivè; negativę ob carentiã Aëris differētiæ quatuor.

pluviæ

Siccitas in àère duplex.

pluviarum, aut ventorum australium, vel positive ob caloris excessum, vt tempore vigentis Caniculæ à nimio Solis ardore àèr arescit, vel ob frequentiam venti borealis, cuius natura est, nebulas prorsus fugare.

Circa vsum autem àèris diversæ sunt hodierna tempestate sententiæ: nam alij cum Arist. & Gal. existimant supposità inviolabili respirationis necessitate saltem in animalibus perfectis iuxta tritissimum illud *oportet respirantem vivere, & viventem respirare* àèrem deservire ad temperandum vitalem calorem, & ministrandam materiam pro generatione spirituum tam vitalium, quàm animalium in corde, & cerebro. Cartesius, supposità sanguinis circulatione discurrit, necessarium esse sanguinem assiduo motu attenuari, ipsiusque compagem, atque texturam laxari, vnde necessum est, sanguinem de novo, aliquatenus que incrassari, & congelari, quod totum beneficio àèris consequitur; qui discurrendi modus licèt varijs innitatur fundamentis, coincidit maximè cum proximè citatà Gal. & Aristotelis opinione; & vtrique favere videtur Silvius de Leboe 7. disput. Medicar.

Aèris vsus

Cartesius coincidit cũ Antiquis.

Gassendus pariter non admodum deviat à Galeni opinione; asserit siquidem, respirationem deservire ad repurgandas sanguinis per pulmones transeuntis impuritates; quod idem est, ac ad repurgandas fuligines, vt Antiqui omnes cum Gal. asserebant: Recentiores autem opinantur, àèrem promovere sanguinis transitum per pulmones à dextro in sinistrum cordis ventriculum, & communicare interim ipsi quamdam vitalitatem, quæ in illo relucet, & consistit in particulis nitrosis, quæ in àère resident, dummodo eius substantia nec nimis crassescat, nec extremè dissipetur, vt proximè asserebamus: quo supposito.

Aèr quis optimus?

Scitu admodum necessarium est, quæ sit salubrior àèris constitutio? Quod quæsitum locum solum habere potest in corporibus sanis, eò quòd in languentibus pro varia morbi, & morbosæ causæ naturà varius convenit, & præscribi debet àèr; in sanis autem, qui competat ad salutem conser-

vandam

vandam dumtaxat inquiritur? Galenus 3. artis Medicinalis cap. 10. tenet, & docet, in corporibus optimè constitutis temperatum àèrem convenire, in illis verò, quæ à mediocritate recedunt, contrarium competere; hoc pacto si corpus calore præpolleat, etiam intra sanitatis limites, frigido indiget àère; si verò frigore excedat, calido; non tamen nimis calidus, vel frigidus àèr aliquando convenit; nam si calore excedat, corpora extenuat, sanguinem fundit, ac dissolvit, naturale que robur infringit: quò respiciens Aristoteles lib. de longuitudine, & brevitate vitæ refert, Æthiopes, alios que regiones torridas habitantes brevissimà vità gaudere, dissipato nimirum nativo calore ob exurentem Climatis conditionem; si è contra frigidus sit àèr cutis poros constipat, perspirationem impedit, sanguinem per pulmones decurrentem congelat, spirituales partes ferit, ac lædit, quibus frigidum inimicum est, ex Hipp. decreto, quod quotidiana experientia confirmat: pariter que in humiditate, & siccitate excessus, quantum fieri possit, vitari debet, cùm omne nimium naturæ sit inimicum, humiditatis que sit laxare, sicut comprimere siccitatis.

Temperata corpora àere temperato cōservantur.

Noxæ intēperati àèris.

Et licèt temperatus ad vnguem àèr non sit facile reperibilis, præsertim iuxta signa à Gal. tradita, quæ sunt, vt sudorem non moveat in æstate, neque horrorem incutiat in hyeme: aliæ tamen dantur conditiones ad bonitatem àèris conducentes ab ipso Galeno allatæ libro 5. Methodi cap. 12. videlicet, quod nec sit nimiùm sublimis, vt in montibus altis; nec multum depressus, vt in vallibus, sed medius, cuius naturæ, asserunt, esse àèrem Stabiensem, & Vesubianum in Campanià, quò ægros suos mittebat Gal. præsertim Phthisicos pro laborantis pulmonis emendatione: & sanè in vniversum siccus saluberrimus censeri debet docente Hipp. 3. aphorismorum test. 19. ex. *Anni constitutionibus siccitates imbribus sunt salubriores, & minus mortiferæ*: siccitas siquidem superfluam humiditatem, quà humana vita vt plurimum opprimitur, resolvit tam beneficio inspirationis, quàm transpirationis

Conditiones àèris optimi

tionis occultę, sic que experimur, montanos, & maritimos siccum àërem incolentes salubriùs degere, quàm habitantes in locis humidis, ac in vallibus.

Venti considerari debēt

Cùm autem àër purus fere nullibi reperiatur, suas que mutationes participet à regionibus diversis, & Astrorum influxu, maximè que à corpusculis àëri immersis, atque commixtis, venti præcipuè considerari debent: ventus namque aliud non est, quàm àër vnà cum exhalationibus, & alijs ipsi inhęrentibus circa terram agitatus: habet ventus suum præcipuum vsum in proprio motu consistentem, quo non solùm ipse àër à putredine pręservatur, sed eius inquinamenta repurgantur. Ventorum multæ sunt differentię; Nautæ siquidem in suà pixide viginti quatuor ventos numerant, alij 12. alij 16. sed præcipui, & ad quos cæteri reducuntur, & maximè ad Medicos spectāt, sunt 4. Cardinales nominati, eò quòd à 4. mundi cardinibus spirent; qui cardines sunt Septentrionalis, frigidus, & siccus; Australis, calidus, & humidus; Oriētalis, calidus, & siccus, Occidentalis, frigidus, & humidus; quibus identidem gaudent temperiebus venti ab ipsis Mundi Cardinibus perflantes, communi que consensu omnium hominum insaluberrimus censetur ventus, qui dicitur auster, vt docuit Hipp. 3. aphorismor. *austri auditum hebetantes pigri dissolventes, &c.* Orientalis autem omnium optimus reputatur, Septentrionalis autem, & Occidētalis varie se habent iuxtà diversam regionum conditionem; nam in aliquibus male audit Septentrionalis, in alijs verò Occidentalis.

Ventorum differentia.

Qualitates.

Quid Regio?

Regionum autem mutatio quantum variet àëris temperiem, peregrinatio satis ostendit; dicitur autem regio pars terræ magna, in quà ob rectam, vel obliquam radiorum Solis communicationem valdè notabilis experitur temperamentorum discrepantia: quinque præcipuæ assignantur, Æquinoctialis nempe, sita sub zodiaco; septentrionalis posita inter circulum Cancri, & polum arcticum; meridiana inter circulū Capricornij, & polum antarcticum; Orientalis subiacens oriēti Soli; & occidentalis occidenti: quæ omnes Regiones se-

Quotuplex?

cun-

cundùm distantiam, vel propinquitatem ad Solem varijs gaudent temperiebus, saltem ad maximam Anni partem, de quibus exactè pertractare Astrologorum est; illud vnum ad Medicos spectat scire, scilicet quod licèt Astra omnia àèris temperiem immutent, maximè autem, & minifestùs Sol, & Luna, hæc in oppositionibus, & coniunctionibus, ille verò in maximis Anni mutationibus, quæ in æquinoctijs, & solstitijs perpetuò superveniunt, quatuor que Anni tempora dividunt, & designant.

Mutatio aëris præcipuè Soli, & Lunæ attribuitur.

Hæc sunt quatuor nulli ignota Ver, Æstas, Autumnus, & Hyems, in quibus manifestæ accidunt àèris mutationes, quarum ratione prædictæ stationes diverso gaudent temperamento, Ver siquidem calidum est, & humidum, eò quòd Sol magis directe incipit terram prospicere, vapores que in terræ sinu detentos ob hyemis frigus elevare, qui cùm maximè humiditate abundent, resultat temperies calida, & humida; ascendente verò plus Sole, consumptis que humiditatibus resultat, quæ ver sequitur, æstas calida, & sicca; deinde verò vlteriùs recedente Sole àèr frigiditatem adquirit, quæ coniuncta præcedenti siccitati accedit autumnus frigidus, & siccus, deinceps que recedente ampliùs à nobis Sole, atque vel accedentibus pluvijs, vt in multis Europæ partibus accidit, vel accersente frigore, vt eius fert natura, humiditatem, hyems resultat frigida, & humida, quæ quidem temporum varietas licèt plantis, herbis, arboribus pro florum, fructuum que collectione maximè conducat, si tempestiva regulariter accidant, hominibus verò non æquè conducunt, sed alijs tempora alia nocent, alijs alia proficiunt; temperatis siquidem corporibus temperata tempora prossunt; intemperatis verò contraria, si pueritiæ temperamentum excipias, vt optimè circunscripsit Hippocrates text. 18. lib. 3. aphorismorum ętates cum Anni temporibus conferendo per hæc verba: *per tempora Anni Vere quidem, & primà æstate pueri, & qui hos sequuntur ætate, optimè degunt, & sani sunt maximè; Estate verò, & autumno vsque ad aliquid senes, iuvenes hyeme, sive qui mediam ætatem*

Anni tempora quatuor.

Temperies.

Quomodo se habeant tempora ad naturas.

habent; hoc tamen concernit ad statum salubrem ratione cōservationis, sed etiam extenditur ad statum morborum, quatenus morbi accidunt corporibus similes, & conformes temperamento temporis Anni, vt ipse Hipp. in subsequēti aphor. insinuavit asserens: *morbi quidem omnes in omnibus temporibus fiunt; quidam verò ipsorum in quibusdam magis & fiunt, & exacerbantur*: & deinde catalogum facit per magnam libri partem morborum, qui singulis temporibus proprij reputantur, vt legenti 3. librum aphorismor. manifestè patebit.

Huc vsque sermonem fecimus de àère ad corpora sana comparato; respectu verò morbosorum hominum, sive ad ægritudines prompti sint, qui insalubres dicuntur, sive actualiter morbis laborent, eadem regula est generaliter, ac ea, quæ nuper tradebatur pro intemperatis corporibus, lex videlicet contrarietatis, ita, vt pro morbis calidis conveniat frigidus àèr, pro humidis siccus, & sic de cæteris accedente medicâ solertiâ pro conveniente selectione, vel pro artificiali alteratione nocentis: nam àèr, qui convenit pro morbi correctione, non potest naturalis reperiri semper, & sic debet arte parari; frigidus namque àèr suffitibus rerum calidarum, prohibitione frigoris, & alijs machinis calidus fit; è contra calidus herbis sparsis frigidis, aquâ de vase in vas transfusâ, & perflabili camerâ frigidus fit: similiter àèris pravitas odoramentis infringitur, & corrigitur, vt latè apud Practicos pro cuiusvis ægritudinis medelâ àèris parandi artificia afferuntur.

Modus parādi àère pro morbo convenientem.

Licèt vero hæc regula contrarietatis vtilissima sit, aliqua tamen oportet addere, quæ ad frigus, calorem, siccitatem, & humiditatem non spectant, & maximam afferunt vtilitatem tum neutris, tum ægrotis, tùm insalubribus corporibus, quæ &si non possint omnia sigillatim afferri, generaliora tamen, vt exemplo sint, afferemus: & quidem primò àèr crassus convenit macilentis, & his, qui laxitate pororum vel nativâ, vel adscititiâ gaudent; nam tenuis àèr virium dispendium, marcorem corporis, crebras destillationes, immò sanguinis eruptiones, præsertim à pectoris regione, producit; prodest

Quibus conveniat àèr crassus.

dest etiam podagricis, & catarrhosis ex nimia succorum tenuitate, sicut iracundis, vigilibus, & similibus indispositionibus affectis, eò quòd tam inspiratus, quàm transpiratus sanguini occurrit tam per pulmones delato, quàm per arteriolas cutim occupantes, inibi que ipsi commiscetur, & necessario ipsum incrassat, & cùm totus sanguis medio suo circulari motu per pulmones transferatur, facile àèr vniversum sanguiné afficit, & aliàs cum ipso delatus vniversum corporis habitum internum temperat; immò fermenta, quæ in multis officialibus membris reperiuntur, vtiliter moderatur.

Contrà verò àèr tenuis, & liberè perflabilis vtilis est obesis, ſucci plenis, pituitosis, obstructis, cachecticis, & similis farinæ hominibus, eò quòd prædictus àèr, eàdem ratione, quà de crasso dicebamus, sanguini occurrens ipsum exagitat, attenuat, & penitiora viscera reserat, qui affectus maximè códucibilis est his, qui crasso succo referti sunt. Crassus, & opacus convenit lippis, optalmicis, & fere omnibus; qui oculorum affectibus vexantur. Quibus tenuis àèr;

Licèt autem purus, & serenus omnibus ferè hominibus vtilis sit, præsertim temperatis; specialius tamen commédatur stupidis, atque ingenio, ac memorià tardis, necnon asthmaticis, & illis, qui frequenter animi deliquio, ac palpitatione corripiuntur; impurus verò multis que vaporibus refertus, qualis est caliginosus, ac nebulosus, licèt omnino noxius videatur, propter infectionem, quam sanguini, & spiritibus communicat, aliquando tamen contulisse visus fuit; narratur enim cessisse sævissimas pestes àère ex industrià reddito crassiori, & multis vaporibus inquinato, vt quondam Byzantij factum fuit per sterquilinia, carnes animalium putrefactas, & similia, atque hinc fortassè accidit, vt vrbes, & oppida crassiorem àèrem sortita ex stagnantibus aquis, & locis palustribus immunia à pestilentijs observentur, vt in hàc nostrà Mexicanà ob ineffabilem Dei miserationem hucusque observatum est: minùs autem noceri à quàcunque àèris conditione, maximè dependet à longà consuetudine; quæ enim consueta sunt

Quibus purus, & serenus;

Impurus quibus;

sunt, minùs molestare solent, consuetudo que non immeritò altera natura proclamatur.

Proprietas àèris à motu, & quiete.

Vna ex conditionibus àèris ab ipsius motu, vel quiete desumitur; & quidem tam admodùm mobilis àèr, vehementibus que ventis agitatus, quàm omnino quiescens, & immobilis, vt pote à mediocritate manifestè declinans, humanę saluti infensus censeri debet; cæterum qui modicè ventis agitatur, præsertim orientalibus multum confert, & omnium saluberrimus est, deinde borealis, tertio loco occidentalis, omnium autem pessimus australis reputatur: borealis siquidem àèrem purificat, serenat, exsiccat; australis nimium humectat, turbat, ac inficit; àèr autem omnino immobilis, nullatenùs que perflatus ob ætheris carentiam, & nitrosarum partium defectum non modò inutilis ad vitæ tuitionem est, sed perniciosas, celerrimè que necantes ægritudines affert.

Qualis melior àèr?

Ratione loci variæ considerationes.

Nec minùs consideratione dignus est locus, à quo àèr, ventus ve flat; montanus siquidem plerumque salubrior est, nisi frigidior iusto sit, & ventis maximè agitetur; nivosus quippè continuò nocuus est pectori, pulmoni que, ac solùm in æstate tolerabilis; maritimus àèr, vt pote calidior, proficuus est in affectibus pectoris provenientibus à crassis, & crudis humoribus; in illis verò, qui ab acribus, tenuibus, & salsis procedunt, omnino perniciosus. Vallium àèr ferè semper nocuus est, quia parum movetur, nebulis que plenus existit, quàpropter æstate calidissimus est, hyeme frigidissimus: campestris vt plurimum est salutaris, si remotus fuerit à paludibus, & locis vliginosis, nam qui propinquus est ipsis, vtpotè nebulosus, crassus, caliginosus, pravis que halitibus, & peregrinis corpusculis infectus, nocivus censeri debet.

Calidus àèr quibus convenit?

Calidus, & humidus confert multum adversùs affectus à frigore ortos, & in quibus sudor vtilis est: nam aperit poros, humores attenuat, movet que à centro ad circunferentiam: frigidus tandem æstuosis morbis, & hominibus, quibus cutis admodum laxa est, & faciliter superfluis sudoribus madent; in febribus autem meritò dubitatur, calidus, ne

àèr,

àèr, an frigidus conveniat; nam & si ratione calidi affectùs frigidus videatur convenire, cùm hic poros obturet, transpirationem que in febribus admodum commendabilem impediat, nocere videtur: quod dubium dissolutum fuit à Gal. lib. 10. methodi afferenti, àèrem frigidum respiratum febientibus vtilem esse, occurrétem verò exteriùs corporis peripheriæ noxium, vt mox proponetur; verumtamen vt vtrique consulatur, conveniet ægros pannis contectos continere; àèrem verò nequaquam alterare, sic que & impeditur damnum, quod ex constipatione imminebat, & percipitur vtilitas ex inspiratu frigido desiderata; & hoc in putridis febribus debet sic observari, & in incipientibus hecticis; vbi verò hectica maxime increvit, vbi pori plus iusto aperti sunt, maxima que sequitur corporis dissolutio, tunc çquè iuvat internè, & externè frigidi àèris occursus, non tamen frigidi in excessu propter eam, quæ supponitur in dicto statu, virium imbecillitatem, & similiter necessum est àèrem non esse siccum, neque inæqualem, quia hic consumptis maxime nocet, vt Hippocrates protulit lib. 3. aphorismor. text. 10. *autumnus tabidis malus*: si verò tabidi tales sint ab vlcere pulmonis, non solùm non cōvenit frigidus àèr, immó maximè nocet tam ratione vlceris, quàm vlceratæ partis; frigidum namque vlceribus mordax est, & pectori inimicum.

Frigidus quibus? Quæstio.

Aèr similiter maximè luminosus infestus est affectibus oculorum, maximè inflammationi, item que morbis capitis cum dolore, & vigilià coniunctis, vt est phrenitis, manià, cephalça, & ipsa immoderata vigilia; quibus est opportunus opacus, & obscurus; contra verò soporiferis morbis, vt sunt lethargus, coma, & apoplexia, proficit lucidus, & apricus, quia aliquomodo à sopore çgrotantes excitat: verùm in omnibus affectibus semper attendendæ sunt causæ morbos inferentes, & conservantes; nam si hæ sint coagulantes, & figētes, lucidus, tenuis, & calidus àèr vtilis est; si verò fuerint dissolventes, & attenuantes, potius frigidus, crassus, & opacus requiritur, & sic de cæteris servatà contrarietatis ratione; generali-

Lucidus, & opacus àèr quibus prodest.

Attendenda est morbi causa, & consuetudo.

neraliter autem consuetudo attendi debet, nam quemadmodum in cæteris, ita in àèris electione multum valet; nam cæteris paribus, atque etiam non multum disparibus, patrius àèr, & consuetus melior insueto censendus est; qua ratione experitur habitantes loca palustria, atque campestria per longum tempus, vel inibi natos melius degere, quàm si in alienum, licèt puriorem àèrem transferantur, tantum enim valet vsus, & consuetudo inveterata, quod similiter in potibus ac cibis animadvertimus.

Quibus præiactis, opportunum est expendere, quod in vsu medico admodum frequens est, àèris nimirum mutationem in morbis, quam proposuit primus Hipp. inquiens *in morbis longis Soli mutatio iuvat*: quod vt absolvatur magni momenti dubium, necessariàque claritate procedamus, tria decidenda sunt: primum, an liceat àèrem mutare? Secundum, quando? Tertium, in quibus morbis? Primum, nempe an liceat àèrem mutare, sanis videtur difficile, & rationi adversum; nam sani, vt supponitur, bene se habent, nullaque mutatione indigent; cum autem àèris mutatio necessariò corpus alteret, & immutet, non videtur vtilis corporibus sanis præsertim cùm, vt Hipp. asserit text. 1. lib. 3. aphorismor. *mutationes temporum potissimum pariunt morbos*, non ob aliam rationem, nisi ob mutationem temperiei, quę quæritur in àèris mutatione; & aliàs transitus quicumque ab vno temperamento in aliud suspectus est, & noxius frequenter experitur; nec minùs difficile, & periculosum debet excogitari in ægrotis àèrem mutare: nam si consuetudo per morbos mutari non debet, etiam si morbum videatur adaugere, ad vitandam naturæ alterationem; eodem pacto àèris mutatio, exequenda non est.

Variæ excitantur quæstiones circa mutationē àèris.

Sed his non obstantibus certum est prodesse non raro tam sanis, quàm ægrotis àèrem, Solumque vertere: dixi notanter non raro, quia prorsus temerarium esset in omnibus ægrotis àèris temperiem variare; & similiter in sanis hominibus constans est, esse periculi plenum; aliquando tamen opor-

Aliquando convenit, àèrem variare.

te

tere, ipsa animalia naturali instinctu ducta nos docent; Hirundines namque, & Coturnices adveniente hyeme frigidas regiones deserunt, & ad calidas convolant, quo respiciens Celsus lib. 1. cap. 3. sic inquit *ex salubri in gravem primâ hyeme, ex gravi in eum, qui salubris est, primâ æstete transire, melius est*; ac si diceret, ex àère salubri, id est temperato, in calidiorem incipiente hyeme transeundum est; ex gravi verò, hoc est, calidiore, aut sicciore in temperatum ineunte æstate migrare, convenit; quod sane concilium in illis præsertim locum habet, in quibus est timor, ex adveniente àère frigidiore, vel calidiore ægritudines imminere, quod verissimũ est in debilibus, delicatis, & senibus respectu frigoris; iuvenibus autem, & præservidis respectu caloris, maxime vbi antecedens experientia id edocuit; nam vbi hæc ratio nõ adest, àèris mutatio periculosa censeri debet ipso dicente Celso præcitato loco: neque ex salubri loco in gravem, neque ex gravi in salubrem transitus sanis tutus est, præsertim vbi magna & repentina est àèris in contrarium mutatio; repentinæ namque mutationes periculosæ sunt, paulatinæ autem tutæ; iuxtà tritam Hipp. doctrinam aph. 51. lib. 2. *plurimum, atque repentè calefacere, vel refrigerare, vel aliquo modo corpus movere periculosum.*

Salubre autem semper est, àèris mutationes cavere; & cùm non omnibus, nec semper liceat à regione in regionem, vel à Civitate, in Civitatem migrare, sufficiet iuxtà Vallesij concilium, quod ferè in omnibus regionibus in vsu est, vestes mutare, modò que ipsis simplicibus, modò duplicibus vti, modò que delicatioribus, modò crassioribus, & hoc etiam in omnino, & vtplurimum sanis; in sanis autem vtnũc, & proximis in morbos incidere, tutius est, ægrotorum regulam servare, mutare que àèrem in contrarium actuali, vel imminenti morbo.

Supposito ergo sanis, & ægrotis oportere aliquando àèrem, Cælum scilicet, & Solum permutare, perquirere opus est, quibus hoc in ęgris pręcipuè conveniat? Et quidem cum

Quib9 ægris permutare liceat?

morbi

morbi vel acutiſſimi, & breves, qui ad quadrageſimum diem, quod maximum eſt, extenduntur, vel chronici, longi que, qui ad menſes, & annos multoties perdurant, videndum eſt, an in vtriſque aëris mutatio conveniat: nam in primis id in longis non ſolùm conveniens, & tutum, ſed etiam ſaluberrimum eſſe, præſertim cùm ad morbo contrarium, vel patrium Solum fit tranſmigratio, conſtat ex Hipp. 6. Epidem. ſect. 5: & aſtipulatur ratio; nam cum morbi chronici ab humoribus craſsis, altas que radices habentibus oriantur adiunctâ vt plurimum pravâ viſcerum diſpoſitione, quæ cauſæ maximâ indigent commotione, & hæc ab àëre maximè conſequatur, ſicut etiam humorum diſcuſsio, attenuatio, & reſolutio, inde videtur abs dubio commoda àëris mutatio: àër ſiquidem ſine intermiſsione corpori occurſans, & continuâ inſpiratione attractus interna viſcera attingit, humoribus que intimè permiſcetur, ſic que radicitùs, & habitualem viſcerum intemperiem corrigit, & ſanguinis texturam immutat prorſùs, ſic que perducto corpore tam in ſolidis, quàm in liquidis in contrariam diſpoſitionem ei, quam anteà habebat, à longis morbis tutò, & ſine diſpendio liberatur.

In quibus morbis?

Neque huic rationi quotidiana refragatur experientia; immo ipſa certius perſuadet, morbos longos, & quaſi habituales factos, in quibus infirmi tædio ergà medicamenta afficiuntur, quin ex eis notabile aliquod emolumentum capeſſant, ſolà àëris, vel quod idem eſt, Regionis mutatione facilè percurari, cito que, tutò, atque iucundè: & præſertim in affectibus pectoris, ac pulmonis mirùm, quàm efficaciter incolatùs mutatio operetur, ac proſit: nam promptè attingit àër & affectam partem, & præterfluentem ſanguinem, cui cōmixtus eius impuritates abſumit, vlceratam que quandoque partem detergit, atque corroborat; quamobrem àëris mutatio maximè iuvat aſthmaticos, phthiſicos, empyematicos, & ex pectoris vitio hydropicos: nec minùs capitales diſcraſias, coctionis que errores emendat manifeſtè, non ſolùm quia capiti facillimè occurrit, & cerebrum ipſum per nares attractus

attin-

stringit, sed etiam quia promptissimè ventriculi fermentum immutat, vt clarè conuincit amissi appetitûs promptissima solâ Soli mutatione recuperatio.

In morbis autem acutis non tam planum est, àëris mutationem vtilem esse; nam in primis illi sæpiùs gignuntur ex tenuibus, facile que mobilibus humoribus, qui maxime agitantur, maiorem que subeunt fermentationem, de parte que in partem feruntur, & præcipitantur; & aliàs per morvos acutos vires admodum deijciuntur, ęgroti sunt lecto affixi, neque àëris beneficio facile perfrui possunt, totum que ferè tempus insumitur in necessariâ remediorum administratione; quibus ex causis communi Practicorum, immò omnium hominum consensu statuitur, àëris mutationem in acutis morbis omnino inutilem, immò nocuam esse, non modo ab vrbe in vrbem, neque à domo in domum, verùm etiam ea, quæ fit à cubiculo in cubiculum, & à lecto in lectum; quæ sanè Practicorum opinio tutissima est, si duo tantum casus excipiantur; primus est, cùm non mutatur omnino àër, sed locus solùm, & habitatio, cùm scilicet de domo insalubriori in salubriorem transitur, vt de humili, obscurâ, humida que casâ, aut de carcere in liberiorem, altiorem, lętiorem que habitationem mutatio peragitur. Secundus casus est, quando ipse àër est prima ægritudinis efficiens causa, vel maximè fouens, veluti cùm infectus præsumitur àër ex ægrotorum frequentiâ in eâdem domo existentium, vel aliàs prauis vaporibus obnoxius propter cloacarum, similium vè locorum proximitatem, vbi neminem latet, vtilissimam, immò necessariam esse habitationis mutationem.

In morbis acutis non conuenit.

A communi regula duo casus excipiuntur.

An vero in quouis morbi tempore talis mutatio conueniat, opportunum est statuere, præ oculis semper habendo differentiam morborum acutorum, à chronicis: in his certe extra controuersiam est, solùm recurri debere ad àëris mutationem, postquam regularis exacta est per opportuna medicamenta curatio, & hâc non proficiente omni errore præciso tam Medici, quàm ægrotantis, tunc rectè acceditur ad lo-

Quæstio.

Difficultatis decisio.

ci mutationem, & præsertim in illis morbis, qui diuturnâ morâ deteriores, immò incurabiles redduntur, vt sunt paralysis, asthma, diarrhoeà, & febres longę, maxime intermittentes, in quibus mirum est, & vsu compertissimum quantum prosit, & quàm celerrimè cæli mutatio: atque etiam advertendum est, in morbis recurrentibus per certas Anni stationes, vigente videlicet calore, vel frigore, quod antequàm prædictæ intemperies accedant, tentanda est àëris mutatio, quà prçiacti morbi solent tutissimè præcaveri.

In morbis demum acutis solent Practici post septimũ diem àëris mutationem permittere, ante ipsum penitus prohibere, vt nimirum primi acutorum impetus pertranseant, & ne humores per motum magis concitentur, celebratis priùs magnis evacuationibus, quæ morbo convenire præsumuntur; verùm securius iudico, cum distinctione procedere: vel enim àër domùs, aut loci causam prebet ęgrotandi, aut adminùs maxime fovet, & tunc statim à principio debet immutari; vel nullum præsumitur nocumentum ex àëre loci, & tunc si alijs ex causis necessaria occurrat mutatio, solùm in morbi principio procuranda est, aut permittenda; nam post incremẽtum mille titulis est plena periculi, adhuc à cubiculo in cubiculum, dummodo per àërem transportandus sit æger, præsertim in tempore autumnali, aut hyberno, in quibus occurrens frigidus àër vereri maximè debet; in Vere enim, & æstate non ita frequens timetur ab àëre nocumentum; & similiter in diei stationibus illa eligi debet, in quà temperatior sit àër, & sunt illæ, quæ veri, & æstati respondent, vt matutinũ, meridianumque tempus; vespertinum verò, & nocturnum, quemadmodum ad exercenda medica auxilia minùs tuta habentur, sic & ad ægrotorum de domo in domum translationem.

In acutis ratione temporis cum distinctione procedendũ est.

Eligitur dies & statio eius

Supposito ergo, vt ex hucusque dictis constat, àëris temperiem maximè conferre tam ad morbi curationes, quàm ad correctiones eaæ, hæc q̃ modò est morbo similis, modò dissimilis; cum dissimilis est nullo artificio eget Medicus ad àë-

rem vtilem parandum; cum autem similis morbo, cùm contrarius requiratur, tunc dexteritas Medici requiritur ad àerē proportionatum artificiosè disponendum, vel aliàs corrigendum, si totà substantià peccet; & licèt abundè tradatur à Practicis in primo statim capite àeris electio, & præparatio, non tamen videtur abs re generales regulas, selectiores que methodos vtilis àeris parandi velut in compendio offerre; supposito prius, quod àeris vitia ad 3 classes revocari valent, videlicet in substantià, motu, & qualitatibus: horum propterea correctiones breviter recensebimus.

Ad tres classes vitium àeris reducitur.

Si igitur àeris vitium in substantià consistat, eò quòd pravi halitus dispersi, commixti que corruptionem minantur, hoc vitium iuxtà varietatem causarum variè debet eliminari: si ergo ab aquis stagnantibus, quæ amoveri posint, labes proveniat, aquæ aliò deducantur excavatis in hunc finem foveis, reseratis que, & emundatis canalibus: si à cadaveribus insepultis, cloacis putridis, sterquilinijs, & id genus alijs vitium oriatur, illa sepeliantur, mundentur, crementur, vel ad distantissima transferantur, illico que pravi halitus in ipso àere recepti ope ignis dissipentur; nihil enim efficaciùs, promptiùs que àerem perficit, quàm ignis, quo legimus, Magnum Hippocratem è Græcià *pestilentias abegisse sylvis* integris combustis, in quod conspirant suffitus aromatum, thuris, styracis, myrrhæ, calami aromatici, baccarum iuniperi, ligni aloès, Cedri, item que folia lauri, rosismarini. & similium.

Vitium in substantià, & quomodo corrigitur.

Si àer deficiat in motu ob maximam occlusionem, & quietem, in quantum fieri posit, agitetur tum apertis ianuis, atque fenestris, tum flabellis, ventilabris, atque follibus; si veró ob nimium motum noceat àer, domus, vel cubiculum claudatur ad eas partes, vnde venti perflant. Si veró in qualitatibus tam frigore; quàm calore peccet, contrarijs corrigatur, frigidus nimirum igne luculento, crematis aromatibus, & incenso spiritu vini; calor vero emendetur herbis sparsis frigidis, transfusionibus aquæ frigidæ, ac aceti, præsertim rosacei irroratione; eodem que pacto cęteræ qualitates per cōtra-

Vitium in motu, & emēdatur.

Vitium in quali, & eius correctio.

tra-

trarias emendari debent, vt siccitas humidis, humiditas exsiccantibus, nimia luciditas, & splendor luce prohibitâ, & nimia obscuritas convenienti methodo removenda est.

Duplici viâ turbatur àer.

Præter hæc àeris communia vitia maiora, peioraque ex àere emergunt propter turbatam eius nativam fluiditatem, quæ duplici viâ turbatur vel propter indebitam densitatem, vel propter maiorem, quàm par est, distractionem: densatum nihil magis corrigit, quàm ignis, & huic similia; rarum autē, & distractum aqua, acetum, & his analoga maximè emendant: experientià namque constat, in sodinis metallorum, locisque subterraneis, vbi àer densissimus est, homines vivere non posse, nisi igne adiuti, quo extincto & ipsi è vestigio extinguntur; tanta enim est similitudo, quæ intercedit inter ignem, & animantium vitam: nam quemadmodum flamma absque perspiratione suffocatur, sic animal quodcumque, liberiori deficiente àere intermoritur: vbi verò àer nimia raritate peccat, aqua auxilio est, quæ mirè àerem incrassat: quapropter qui per altissima montium iuga, vbi àer tenuissimus est, iter faciunt, aquâ ore detentà sibi cavent, vt olim qui per altissimos Peruviane Regionis montes, qui hispano idiomate dicuntur *la Cordillera nevàda*, transibant, spongijs aquâ frigidâ plenis ori admotis àeris nocumenta vitarunt.

Quomodo corrigitur?

Observatio.

Iter facientes in pravis plagis vario modò læduntur.

Similiter à diversis àeris vitijs læduntur iter facientes, si per pravas plagas, infectasque gradiantur, ita, vt non rarò malignis morbis, maximèque febribus opprimantur nullà catà manifestà ægrotandi causà, cuius ratio non alia conieċtari potest, nisi quod sanguis per pulmones delatus corpusculis extraneis in àere repertis promptè inficitur, modòque ad indebitam coagulationem, modò ad extremam dissolutionem fertur; in quibus salubre concilium erit, vt qui per extraneas, suspectasque regiones migrant, ea antidota in ore deferant, & detineant, quæ àeris pravos halitus moderentur; sic multi se præmuniunt mansis matutino tempore aromaticis, vg. cinnamomo, caryophyllis, croco, mastyche, ambrâ, theriacà, mithridatio, vel epoto generoso vino, aquâ theria-

Methodus præcautionis

calis

cali, & ſimilibus; immò ſimpliciora, viliora que æquè prodeſſe videntur, vt eſt allium, quo aſſumpto ruſtici à prædictis noxijs liberantur, vt his verſiculis cecinit Æmilius Macer.

Allia qui mane ieiuno ſumpſerit ore,
Hunc ignotarum non lædet potus aquarum.
Nec diverſorum mutatio facta locorum.

Idem prædicatur de rutà, præcipue ſi cum caricis, & nucibus commixta comedatur, necnon de Carlina, Scordio, Scorzonarià, Valerianà, & alijs. In eundem finem multæ ſunt apud Practicos confectionum, & pilular. deſcriptiones, præcipue vbi de peſte ſermonem inſtituunt, quas quiſque poterit, vbi neceſsitas occurrat, ſuis vſibus commodare: illud vnum obſervandum eſt, Camphoram ſive olfactam, ſive aſſumptam quamcumque àëris infectionem corrigere, quapropter ferè ſemper à melioribus Practicis in antidotis contra peſtem miſcetur. Et de ſecunda re non naturali dicta ſufficiant.

SECTIO TERTIA.

DE MOTV, ET QVIETE.

TErtium inter res non naturales locum obtinet motus, ipſi que contraria quies: & quidem motus non conſideratur à Medicis eodem modo, quo à Philoſophis, à quibus definitur *actus entis in potentià, pro vt in potentià* comprehendens varias motùs ſpecies, ſed ſolùm quatenus limitatur ad corporis motum localem; ſic que deſcribi ſolet *manifeſta corporis agitatio*; & quies à contrario dicitur *permanentia, ſeu ſtabilitas corporis in eodem loco totaliter*; ſicut enim per motum corpus non eundem ſervat ſitum, ſaltem partialiter, ita per quietem in eodem omnino conſiſtit, & otiatur: dantur ſiquidem quædam motùs ſpecies, in quibus quædam duntaxat partes moventur, vt in arte ſutorià, in rotà figuli, & ſimilibus. Motus autem generaliter ex Gal. 2. de ſanitate tuendà cap. 2. triplex eſt, ſimplex motus, exercitium,

Motus triplex.

& labor; simplex motus ille dicitur, per quem ita leviter corpus agitatur, vt nec ad sudorem, nec ad frequentem anhelitum, nec ad lassitudinem deveniat, vt est incessus moderatus: exercitium est sensibilior, & maior motus, qui accedit ad maiorem respirationem, & moderatum sudoris profluxũ; labor tandem illa motùs species est, in quà datur copiosus sudor, anhelitùs frequentia, & corporis fatigatio.

Quies duplex

Quies autem duplex similiter est, alia levis, quæ cum parvo motu confunditur; alia magna, quæ rigorose otium nuncupatur, & hęc ea est, ac tanta corporis, & vitæ tranquillitas, vt si paucæ excipiantur operationes, viventem hominē à mortuo non sit facile distinguere: vita equidem nostra in operationibus consistit, & otiosi non solùm ab immoderatis, sed etiam à levibus exercitationibus desistunt; licèt autem motus, exercicium, & labor modo nuper dicto facile intelligantur, Authores, præsertim Hipp. & Gal. promiscue his vocibus vtuntur, sic Hipp. 6. epidem. sectione 6. exercicium voce laboris enunciat inquiens *labor, cibus, somnus, venus, omnia mediocria*; & post eodem lib. sect. 4. ait *labor cibum præcedat*, & 2. aphorismor. text. 8. similiter inquit *vbi fames laborandam non est*; quo loco non solùm labor debet intelligi, sed exercitium. Galenus similiter in opere de sanitate tuendà exercitium profert pro motu proponens, triplicem dari exercitij speciem: aliàs multoties motus, labor, & exercitium veluti distincta enunciantur; rigorosè autem, ne confundantur, modo nuper dicto debent intelligi; eo solùm notato, quod in aliquibus ex levi solùm motu anhelatio subsequitur, in alijs sudor, in alijs statim defatigatio; multi verò sunt ita laboribus assueti, vt in ipsis frustrà aliquod assignatorum perquireretur: vnde prędicta distinctio respectu hominis sani, & in suis motibus mediocris æstimanda est.

Nota circa motum.

Exercitium vel syncerũ, vel operosũ est.

Exercitium vlterius dividitur à Gal. 2. de sanitate tuenda in syncerum, & operosum; syncerum, quód nullum opus ad extrà relinquit, vt est cursus, lucta, digladiatio, parvæ pilæ ludus, & similia exercitia; operosum verò dicitur,

quod

quod post se aliquod opus relinquit, vt fossio, piscatio, venatio, & fabricatio; nec solùm prædictà ratione exercitia distinguuntur, sed etiam quia alia velocem motum requirunt, non tamen vehementem laborem, aut grande robur, vt est ludus parvæ pilæ; alia etsi requirant vehementem laborem, & robur validum, nullam exigunt in operando velocitatem, vt fossio, lignatio, & ponderum elevatio; alia omnia simul iuncta requirunt, vt remigatio; inter quæ omnia maxime laudatur à Galeno parvæ pilæ ludus, quoniam omnia membra generaliter exercet, nec nimiùm corporis virtutem dissolvit.

Nec scitu indignę sunt multæ, quæ accidentales exercitij differentię dicuntur, possunt que desumi à quatuor præsertim capitibus, à movente videlicet, mobili, tempore, & spatio; à movente, quod est validum, vel imbecillum, ratione cuius exercitationes sunt vehementes, vel debiles, vehementes vt lucta, digladiatio, atque saltatio, pro quibus robustissimæ requiruntur vires; debiles vt ludus palmariæ pilæ, disci iactus, & levis chorea, pro quibus mediocres vires sufficiunt, licèt magna agitatio requiratur: à mobili similiter aliud exercitium est totius corporis, aliud alicuius tantùm partis; totius, vt chorea, & parvæ pilæ ludus, partis tantummodo, vt scriptio, *rotæ circumvolutio, & similia*: à tempore dicitur exercitatio celer, & tarda, diurna, vel nocturna, matutina, aut vespertina; & multa ex his exercitia alià ratione distinguntur, nimirum quia vel corpus movetur à se ipso, vel ab alio, aut in alio; à se ipso vt in deambulatione; ab alio vt in equitatione; in alio vt Lecticà, in Rhedà, vel Navi: à loco demùm, in quo corpus exercetur; nam hic vel est publicus, & dicitur Gymnasium, vel privatus, dicitur que vel ad Solem, vel ad vmbram, de quibus omnibus copiosissimè pertractat Eruditissimus Mercurialis in suo excultissimo lib. de arte gymnastica.

Quatuor alię differētiæ accidentales motus.

Veteres Gal. referente maximam diligentiam adhibuerunt in distinguendis, obeundis que huiusmodi exercitijs; sic que antequam ad ipsa accingerentur, primum corpora lavabant,

vabant, & à sordibus tergebant, deinde oleo, aliquando o fo-
Laudabilis præparatio ad motum. rifero, ipsa inungebant, ventrem deonerare satagebant, vel sponte, vel chysterium vsu: quibus priùs absolutis dispositionibus exercitio operam dabant vsque ad sudorem, quo detersó, sedato que aliquantulum motu, conciliatà que quiete accumbebant ad mensas: & quidem optimâ ratione in dictis procedebant; lavabant namque se priùs, sordes que mundabant, vt detersâ cute facilior esset corporis, vbique summè vtilis omnibus viventibus, transpiratio; deinde se vngebant, ne exsiccati pori clauderentur, & conniverent; deinceps consultò ante exercitium alvi fæces deponere procurabant, ne profuso sudore nimium obdurescerent, retentę que gravarent, dolores excitarent, & ægritudines inducerent; sudoris autem profusio, id præcipuè præstat vtilitatis, quod totius corporis excrementa tenuia, & aquea per convenientissimam regionem foras depellit, quam evacuationem tanta sequuntur commoda, quanta incommoda experiuntur à prohibitâ perspiratione, retentis què in cutaneis glandulis recrementis: quam etiam obrem, in eundem que finem sudoris detersio salubris est, ne in corporis habitu frigescens obstruat, febres q̄ pariat: accedebat tandem quies, alimenti que assumptio, vt vires labore attritę instaurarentur, laxatum que corpus tempestivà quiete recrearetur.

Vtilitates moderati motus. Tam motus, quàm quies, si opportunè adhibeantur, magnas corpori præstant vtilitates, quas perpendere accuratè opus est, ne sine discrimine vel quies imperetur, vel motus, sed iuxta necessitatem corporis præscribatur: sane simplex motus sanguinem leniter movens, ipsum ab excrementis repurgat; nam & extenuat crassa, & tenuia diflat, alimentorum concoctionem, distributionem que iuvat, & obstructioni medetur; nam reserat meatus, incidit crassos, tenaces que succos, putredini, & corruptioni obstat stagnatione prohibitâ, quæ corruptionis mater est; viscera similiter, articulos que confirmat: vnde fortiores redduntur illi, qui frequentibus exercitijs assuescunt, immò & arthriticis, postquam tenuiores,

res, calidi que humores evanuerunt, prodest, faciens ne crassi vlterius congelentur. Exercitium vero immoderatum, atque importunum maxime nocere potest, pręsertim ab assumpto cibo, cuius coctionem turbat, cum excrementis que chylum confundit, ideo que viscerum infartus affert, sanguinem inquinat, ac febrem excitat, magis si æstivo tempore, aut autumnali sub Sole fiat: tunc etenim inducere solet inflammationes, erysipelata, & articulorum dolores, eò quòd non solum prædictum exercitium fluxui paratos humores reddit, sed etiam articulos debilitat: vnde solum confert exercitium in corporibus, quæ crassis non admodum multis succis abundant, vt attenuentur, & per sudorem digerantur; debilioribus autem naturà, calidi que succi plenis officit, tum quia vires atterit, & corpus exsiccat, tum quia nimià humorum agitatione febres, & inflammationes inducere valet. Noxa ex immoderato motu.

E contra quies, si moderata fit, fere nunquam obesse potest: per eam etenim alternatè habitam digestio promovetur, alimenta distribuuntur, egeruntur alvi excrementa, suliginum que transpiratio peragitur, vires reficiuntur, quin sanguis impurus fiat, corporis què membra nequaquam delassantur: quare meritò canebat Ovid. 4. Epist. Quies moderata confert.

Quod caret alternà requie, durabile non est,
Hæc reparat vires, fessa que membra levat.

Si verò tam longa sit quies, vt potius otium dici mereatur, prorsùs est nocua; nam alimenti distributionem impedit, meatus obstruit, excernenda retinet, caput vaporibus opplet, cor, & sanguinem crassis succis conspurcat, totum que corpus lentis humoribus, & pinguedine gravat: vnde pigrum, decoloratum que illud, segnem que animum reddit, & sensus omnes ignavos: sic idem Poëta primo de Ponto. Noxæ, quæ ex immoderatà quiete oriuntur.

Cernis, vt ignavum corrumpant otia corpus:
Vt capiant vitium, ni moveantur, aquæ?

Siquidem, vt bene Lucretius libro de naturà rerum.

Semper in assiduo motu res quæque geruntur.

Est tamen etiam quietis suus vsus; nimirum ad ossa fracta glu-

tinanda, consolidanda que vulnera: in his namque casibus, motus non admittitur tum propter fluxionum metum, tum etiam quia fasciæ laxantur, medicamenta glutinantia de propriâ sede moventur, ipsa que vulnerum labia separantur, vnioni que resistunt, vt bene constat apud Chirurgos: cæterum aliàs otium nimium prorsus est vitandum; videmus namque homines in carceribus detentos, pisces in piscinis clausos, & aves vivarijs conclusas insalubriter vivere, & äerem ipsum, aquam que immotam putrescere: alternatim ergò conveniunt motus, & quies, quæque pro suo fine; nam, vt optime docet Gal. primo de sanitate tuenda cap. 3. duobus vita humana eget, deperditi scilicet restauratione, & excrementorum evacuatione, quorum primum quiete assequitur, secundum exercitatione: vnde non immeritò Aristot. primo Cæli dixit, quod si motus Cælorum deficeret, mundus vniversus statim corrueret; certum que est apud Physicos, & Medicos, vitam animantium in motu consistere, quod etiam in plantis nuperrimè detexit industria Malpighij manus.

SVBSECTIO VNICA.

DE RECTA MOTVS, ET QVIETIS ADMINISTRATIONE.

CUM igitur ex dictis constet, ipsâ que experientiâ magistrâ, motum, & quietem, ad vitæ tutelam alternatim deservire, opus est scire, quibus, & quando motus, aut ex adverso conveniat quies? Et primùm inter operationes naturales dubitari solet, an coctioni, & distributioni ciborũ magis conferat motus, an quies: nec desunt pro vtràque parte rationes: nam Gal. lib. de cibis boni, & mali succi quietem commendat, & 7. methodi cap. 12. protulit, lautiorem esse debere cœnam prandio, quia post cœnam somnus, & quies, post prandium motus sequitur, & coctio meliùs quiete, & som-

Quæstio.

somno, quàm motu peragitur; cuius hæc est ratio, quia calor, qui coctionis est opifex, per motus distrahitur, & ad exteriora expanditur, quiete verò, & somno ad interiora revocatur: contrarium tamen defendere conatur Ioubertus lib. 1. paradox. cap. 7. quia, inquit, per motum calor acuitur, humores attenuantur, & cibi celeriùs ad intestina descendunt: vnde laboriosi homines & pluries in die cibum assumunt, & perfectius ipsum conficiunt.

In hoc ergo dubio distinctione procedendum est: nam duo requiruntur ad cibi confectionem absolutam, coctio videlicet, & separatio partium vtilium ab inutilibus, quæ duo nomine coctionis, & distributionis designantur: coctio namque intelligitur pro illà dissolutione alimenti, quæ in ventriculo fit, transmutatione que in substantiam quamdam albā, sensu que homogeneam, quæ chylus dicitur; alia est separatio, depuratio vè vtilium chyli partium ab inutilibus, quæ perficitur in intestinis tenuibus, ad quæ chyli massa adhuc rudis, & confusa per pylorum descendit: si ergo coctio pro primà dissolutione chyli accipiatur, quiete meliùs fiet; si verò pro secundà, magis conducit motus: nam succi ventriculi cibum dissolventes, digestivi dicti, in quiete minimè distrahuntur; *ipsi quidem per arterias in glandulas ventriculi* stillant, & ab spiritibus foventur; cum autem per motum spiritus extra ferantur, minùs activi redduntur prædicti succi, qui ad ventriculum feruntur; in quiete verò cùm spiritus copiosiores sint in internis, magis efficaces succi confluent; quibus accedit, quod motus ab assumpto alimento promptius facit descendere alimenta ad intestina tum propter proprium pondus, tum præsertim, quia motùs tempore septum transversum cum adiunctis abdominis musculis maximè agitatur, vintriculum que comprimit, & auctà compressione citiùs, quæ continentur in ventriculo, ad intestina descendunt non dum bene confecta propter temporis paucitatem.

Duo ad cibi confectione requiruntur

Coctio alimentorum quid?

separatio quid?

Motus ad descensum chyli.

Si verò attendatur distributio, convenientior est motus; nam illa dupliciter potest intelligi; primò pro separatio-

Ad distributionem.

tione vtilium partium ab inutilibus, quæ celebratur in intestino duodeno, à quo pars terrestris sensim descendit ad cætera intestina, tenuior verò introducitur in lacteas venas, quam introductionem motus adiuvat, & similiter fæcalis portionis descensum ad inferna; secundo modo solet vulgariter accipi distributio pro delatione alimenti in vniversum corpus; & cùm hæc spectet ad sanguinem, vel saltem medio sanguine fiat, non est dubium, quin eodem modo, quò sanguis per vniversum corpus distribuitur, feratur chylus; cum que, vt supra dictum est, motus maxime iuvet motum sanguinis, perinde motum chyli necessario debet adiuvare: vnde constat, quietem ad coctionem, motum ad distributionem conferre; oportet autem, hoc in sanis corporibus intelligere, & non obstante aliquà longà consuetudine; nam in morbosis corporibus aliter plerumque præscribuntur quies, atque motus, sicut etiam in assuetis exercitio statim post prandium, in quibus fere nihil obstat, nisi immoderatum sit; nam hoc in omnibus post prandium suspectum censeri debet.

Decisio quæstionis.

Quibus exercitium conveniat?

Quibus autem corporibus, habitibus, atque ætatibus vtilior sit quies, vel exercitium, statuendum est: & quidem otium nulli ætati, habitui, aut corpori congruit in integrà valetudine: docuit namque *optime Gal.* quinto de Sanitate tuendà cap. 11. quod nullus vnquam ex omnimodà desidià benè se habuit: vnde solùm dubium est de exercitatione maiori, aut minori, quibus scilicet plus conducat exerceri; quibus minùs? Et sanè licèt senes videantur, maiori exercitio opus habere ad alimenti distributionem, & resolutionem excrementorum, necnon ad calorem naturalem excitandum, vt pote qui magis abundant excrementis, vias constipatas, porosque astrictos habent, caloremque exilem obtinent; verùm cùm ad corpus exercendum virium robur requiratur, atque membrorum firmitudo, quæ senibus deest, exercitatio magna non debet illis imperari, præcipue illis, qui in secunda senectute, aut decrepità sunt constituti; primis autem senibus modicum convenit exercitium ad vires reficiendas, modo, quo

Qui motus senibus?

quo modica flamma levi agitatione servatur: & quamvis cōtraria ratione iuvenes vitium robore polleant, quo sustinere valent laborem, non tamen omnibus sine discrimine permittendum; qui namque laxos obtinent poros, facilè sudant, macilenti, picrocholi, destillationibus que expositi sunt, immodico motu abstinere debent, ne per exercitia extenuentur, & tabem contrahant; immo quietem, & refrigerantem potum ipsis præstat iniungere, vt acris illorum sanguis temperetur, & humores tenues aliquantisper incrassentur.

Incommodat similiter exercitium his, qui parati creduntur ex hęreditarià labe podagræ, vlceribus, erysipelati, & similibus, eò quòd per motum humores attenuantur, & ad debiles ex naturà partes facilè confluunt: in corporibus autem, vt suprà dicebatur, obesis, phlegmaticis, serosà colluvie abundantibus, & obstructis confert motus vsque ad sudorem, vt hic humorum copiā attenuet, atque minuat: pueri, vt pote carnibus molles, facile que diflabiles, non sunt nimium exercendi, ne exsolvantur, & absumantur; nam quemadmodum inediam facile non ferunt, ita nimium exercitium recusant; qui autem inter ipsos crassiores, humidiores que obseruantur, & obstructionibus, ac cruditatibus laborant, commode exerceri possunt, & licèt pro omnibus certa non possit statui regula, hæc sufficiunt generalia præcepta pro re natà à docto Medico distribuenda.

Quibus non conferat motus.

Pueris qui motus.

Tempus autem exercitio convenientius communi hominum voto matutinum reputatur, eò quòd pręcessit somnus, qui vires recreat, coctiones absolvit; ad quod accedit, quod est statio diei temperatior, & placidior, proinde que minori dispendio prolixiora assumuntur exercitia, quibus cōsequitur omnium excrementorum tam per ventrem, quàm per vesicam, ac per cutis poros necessaria, & vtilis evacuatio; verùm tam in his, quàm in cæteris omnibus ad tuendam sanitatem attinentibus magna ratio consuetudinis haberi debet, pręsertim in exercitij qualitate, ac duratione: multi namque sunt, qui nisi diutino, & vehementi excercitio vtantur,

Opportunum tempus ad motum.

Attenditur consuetudo.

non

non benè valent; alij contrà, si parumper consuetam mensuram transiliant, in morbos statim incidunt: generaliter autē servari debet Sapientis documentum, *ne quid nimis*, & procurari aurea mediocritas, quam insinuavit Hippocrates inquiens *labor, cibus, somnus, venus, omnia mediocria*; & specialiter de corporis motu, *vbi corpus laborare cæperit, quies statim lassitudinem aufert*: cavendum similiter est, ne in maximis temporis, aut diei intemperiebus corpus nimis exerceatur, nimirum neque in mediâ hyeme, neque calidissimâ æstate: nam tunc imminent vel maxima pororum constipatio propter frigus, vel magna sanguinis dissolutio propter calorem: vnde vtiliùs assumitur exercitium vel manè post Solis exortum, vel vespere ipso iam decidente servatis omnibus conditionibus, de quibus hucusque sermonem fecimus.

SECTIO QVARTA.

DE SOMNO, ET VIGILIA.

Quid somnus?

QUidquid sit de Somni essentiâ, ipse est ad operandum ordinaria & proxima indispositio sensuum externorū; & quidem dicitur ordinaria, quasi ex naturæ ordine profecta, vt excludantur communes somni præternaturalis species, vt Apoplexia, Lethargus, & similes affectus: quæ sane indispositio, vel naturalis ad sentiendum impotentia, variè explicatur apud Authores: Aristoteles siquidem modò somnum appellat vinculum primi sensorij, modò conventum, sive retractionem caloris naturalis ad interna. Galenus verò multis in locis, & præsertim secundo de symptomatum causis cap. vltimo, & 2. aphor. comment. 3. cerebri refrigerationem ipsum nominavit, necnon facultatum animalium quietem: quapropter Authores in varias sunt divisi sententias modò asserentes, entitatem esse positivam, modò illū in privatione constituentes; quarum opinionum probabilitate intactâ pro nunc prætermissâ, illud vnum pro comperto habemus,

Variæ sententiæ.

habemus, ſomnum eſſe ſtatum illum corporis viventis, in quo ſenſus omnes ſopiti, ac quodammodo ligati exiſtunt; vigiliam verò ex adverſo, cùm illi ſoluti, & expediti ad ſentiendum reperiuntur.

Ex quà autem cauſà tale ligamentum pro ſomno, ſolutio que pro vigilià proveniat, non eſt ita certum: nam aliqui tenent ab alimenti vaporibus aliqualiter obſtrui cerebri ventriculos, impediri que ſpirituum influxum ad organa ſenſùs, deinde que diſcuſsis, reſolutis que vaporibus ſomnum finiri, communicatis que denuò ſpiritibus vigiliam recurrere: alij verò tenent, ſomni cauſam eſſe ſubſidentiam, & quaſi remiſsionem fibrillarum cerebri, quæ medià tenſione aptæ ſunt ad ſuſcipiendas, & percipiendas impreſsiones, quæ à ſenſuum externorum organis ad Animæ ſedem deferuntur; ad modũ, quo chordæ in externis, ſi laxæ, & remiſſæ ſint, nõ recipiũt impreſsionem moventis, tenſæ verò & facile ſuſcipiunt, & celerrimè propagant: cauſa verò, ob quam cerebri fibrillę laxãtur, & à naturali tenſione deficiunt, provenit à diſpoſitione ſpirituum animalium: nam ſi vel quantitate deficiunt, ſive propria conſtitutione immutentur, aut à vaporum commixtione quaſi debilitentur, aut diſtrahantur, non diſtendunt, quantum requiritur, cerebri fibrillas, & ab his conſtitutos tubulos.

Circa ſomni cauſam varię opiniones.

Vera ſomni cauſa.

Totum quod probabile redditur ex eò quòd poſt nimium laborem, magnam evacuationem, cibi, potùs que, pręſertim ſpirituoſi, copiam facilè inclinamur in ſomnum, abſumptis videlicet ſpiritibus nimio labore, aut immodicà evacuatione, vel aliàs impeditis, & quaſi craſsioribus redditis à cibi, potùs que vaporibus, præſertim dum magnum intercedit ſpatium inter primum ſomnum, & ſubſequentem; ſi enim aliquis ſtatim à ſomno laboret, vel cibo, potu vè repleatur, non ſtatim facile dormit, eò quòd magna tunc adeſt ſpirituũ copia, quæ non facile labore, aut evacuatione abſumitur, ipſi que ſpiritus ſunt vegeti, abundantes, & expediti, qui non promptè à cibi, potùs vè vaporibus diſtrahuntur, & impediũtur,

Eius probatio.

tur, nisi magnæ vehementię sit causa, quæ accedit, vt valeat vigilandi potentiam enervare, vt videre est in Narcoticorum assumptione, quæ vi quàdam speciali, & vehementi spiritus ligant, ipsis que torporem inijciunt, quandoque ita vehemētem, vt nullà adhibità diligentià valeant à sopore excitari, sed ęternùm dormiant.

Vera opinio de naturà sōni.

Et dum semel hanc admodum difficilem intravimus provinciam (difficillimum quippè est somni naturam complete intelligere) non erit abs re ea, quæ sunt clariora, ac per se nota, proinde que à nemine negari possunt, in medium afferre, vt exinde quod probabilius videatur circa somni naturam stabiliatur. Certum in primis est id, quod primus docuerat Aristoteles in lib. de Somno, & Vigilià, nimirum hos affectus ad sensitivam facultatem attinere: nam cùm vigilia consistat in sensuum externorum exercitio, & similiter motùs voluntarij; in privatione autem ipsorum somnus; & ea, quæ se habent velut positivum, & negativum necessariò circa idem obiectum, subiectum vè versentur; cùm que somnus, & vigilia se habeant velut morbus, & sanitas; ac velut visus, & cæcitas, inde abs dubio constat, somnum, & vigiliam ad facultatem sensitivam, necnon ad liberam motivam spectare; cùm que actus sensùs neque solùm spectent ad Animam, neque solùm ad corpus, passiones debent considerari somnus, & vigiliæ totius (hoc est) quod per vigiliam non solùm operatur Anima, sed etiam corpus, & similiter per somnum non solum corpus, sed etiam Anima ad maximā partem quiescit.

Intelligentia autem somni, & vigiliæ maximam inter se dicit connexionem: si enim percipiatur, quid est somnus, illico constat, in opposito consistere vigiliam, & semel intellectà vigiliæ naturà facilè quasi manuducimur ad somni cognitionem: cùm ergo manifestior sit vigilię natura, quàm somni, ex ipsius intelligentià somni naturam indagabimus. Constans autē est apud omnes, tunc hominem vigilare, cùm expeditus est ad obiecta sensibilia percipienda, distinguenda que, ad discurrendum circa ipsa, & ad exequendos regulariter

Vigilia somno contraria

ter

ter motus à voluntatis arbitrio pendentes; & dum hæc deficiunt, constat similiter hominem dormire; & cùm operationes, quæ vigiliæ correspondent, perfici non valeant, nisi copiosi, perfectique spiritus animales abundent in cerebro, ab ipsoque delati per nervos eos repleant, & distendant, vt passiones obiectorum externorum spiritibus imprimantur, & ab ipsis immediatis spiritibus communicentur, deferanturque vsque ad Animæ sedem, cui repræsentatur species in organo sensùs primò recepta certis quibusdam modificationibus determinata, vel qualificata, vt ipsa Anima sensationem eliciat, obiectum percipiat, eiusque differentias discernat, constans ex prædictis fit, ad vigiliam requiri & spirituum copiam, & viarum, hoc est, nervorum dispositionem, per quos delati spiritus ipsos distendant, in debitoque tono conservent, consequenterque infertur, ad somnum concurrere spirituum inopiam, nervorum laxitatem, & ipsorum quamdam concidentiam, quæ impedit regularem spirituum ad organa sensùs influxum. Quid requiratur ad vigiliam?

Constat igitur ex prædictis, vigiliam consistere in proximà aptitudine ad exercendos sensus externos, & simul sensum cõmunem; impeditos verò esse, ligatos vè ex naturali quàdam *necessitate in somno*: nam si aliquis sensus esset solutus, ipso perciperet Animal proprium obiectum, & hoc pacto vigilaret, & similiter si omnes externi sensus essent ligati, & communis esset solutus, cùm hic necessariò perciperet motum sensuum externorum, illorumque obiecta distingueret, simul diceretur vigilare, & dormire, quod fieri nequit: ideoque statui debet, in vigilià tam sensus externos, quàm communem esse solutos; ligatos verò in somno; & cùm prædicta dependeant à cerebri dispositione, in quo residet sensus communis, & à quo vis derivatur ad sensus externos, constat, tam vigiliam, quàm somnum esse passiones cerebri, & nullatenus cordis, vt fuit Aristotelis sententia. In quo consistat? Somnus, & vigilia sunt passiones cerebri.

Animadvertere autem opus est, quod ligatum dicimus in somno sensum communem in ordine ad percipien-

das pafsiones fenfuum externorum, non verò in ordine ad proprias, quæ independenter à fenfibus externis ab ipfo fiunt in fomno, vt funt infomnia, immò ambulationes in ipfo fomno factæ in illis, qui fomnanbuli dicuntur: nam neque, dum homines fomniant, per fomnum ambulant, neque percipiũt pafsiones fenfuum externorum, neque de ipfis iudicant, fed verè dormiunt; operatur autem imaginatio in fomnambulis, quia eis reprefentatur phantafma rei agendæ, in quam exequendam fortiter intendit homo, quærit media ad agendum, & perficit, quia ad hoc non indiget ope fenfuum qui protũc moveri non poffunt ob defectum fpirituum, & laxitatem nervorum; & hoc totum intelligitur fuppofitâ indiftinctione fenfûs communis à phantafiâ, nam fi vt potentiæ diftinctæ reputentur, facilius dici poteft, fenfum communem omnino ligari, cuius munus eft, percipere pafsiones externorum fenfuum liberâ manente phantafiâ, ad quam pertinet, erga phantafmata agere, ipfa que percipere, adhuc ligatis fenfibus externis.

In fomno operatur imaginatio.

Caufæ fimiliter vigiliæ, & fomni vna ex aliâ recto tramite percipiuntur: nam fi vigiliæ caufa, vt proximè dicebamus, eft fpirituum animalium copia in cerebro, & eorum influxus in nervos, quos replent, diftendunt, & turgere faciunt; contrariâ ratione vera fomni caufa difcurri debet fpirituum defectus in cerebro, & in nervis cum horum detumefcẽtiâ, & laxitate: quàpropter obfervamus in fomnolentis, quòd genua labuntur, caput nutat, palpebræ concidunt, & totum corpus modò in vnam, modò in alteram flectitur partem: & confirmat hoc finis fomni communiter ab omnibus afsignatus, reparatio videlicet fpiritûs animalis per vigiliam deperditi, vt iterum animal ad proprias operationes habilis reparetur: nec difficile eft intelligere modum, quo à fpirituũ paucitate fiat fomnus, fi confideremus, cerebrum in vigiliâ fucco nervofo, & fpiritu turgere, impleri que eius porofitates cum quàdam dilatatione, & plenitudine, quæ facit, vt facile deferantur cum impetu, & energià ad nervos omnes non

Explicatur caufa fomni, & vigiliæ.

folùm

solùm sensuum exteriorum, sed etiam totius corporis: spiritus siquidem non discontinuantur, sed inter se vniuntur ita, vt vnum corpus constituant, proinde que illi, qui in cerebro abundant, quasi premunt, & impetunt subsequentes sibi continuos: quare quando spirituum datur inopia, contrarium necessariò contingit, cerebrum siquidem depletum flaccidum redditur, nervi ab ipso dependentes laxantur, concidunt, & quadamtenus obstruuntur, ipsorum que latera se invicem tangunt; & ob hanc rationem spirituum defectum sequitur in cerebro influxùs defectus, indispositio que organorum ad externa percipienda obiecta, & deinde somnus.

Somnus ab alimento.

Nec solùm spirituum paucitatem somnus sequitur, sed etiam copiosam alimenti assumptionem, præsertim vaporosi, sicut etiam potùs eiusdem naturæ ingurgitationem, præcipuè lactis, vini, & liquorum spiritu affluentium; quod totum hàc ratione fieri, coniectandum est: tenuiores partes cibi, potùs que facillimè coquuntur, ingrediuntur que sanguinis massam, & cum ipsâ delatæ medio circulo ad caput feruntur, & in corticali cerebri substantiâ percolantur, medullarem magnâ copiâ ingrediuntur, eius que porositates opplent, quibus oppletis via spirituum, & ipsorum influxus impeditur, vsque dum dissipatâ per somnum, calorem que intrò revocatum alimentosâ hàc portione, puriori que sanguinis parte in spiritus commutatâ nova accedit vis, spirituum que redintegratur quantitas, quę novo impetu, vt est spirituum natura, obstructiones aperit, ad organa que sensuum defertur, vt homo denuò incipiat vigilare: vel aliàs, quin ipsa substantia alimenti, potùs ve deferatur ad cerebri corticalem, vel medullarem substantiam, soli dumtaxat vapores vel per vias abditas, vel per ipsam nervorum substantiam ad cerebrum feruntur, ipsum obstruunt, & somnum inducunt; nisi fortè magis rationi conforme videatur, vapores cibi, & potùs commisceri spiritibus, qui continuò descendunt, & ascendunt, ipsos que quodammodò distrahere suà corporaturà, vel laxare humectando, & refrigerando; quà laxitate in spiritibus admissâ, ipsi

Ab eius vaporibus.

flaccidi, & debiles redduntur, & nervi, vel pori ipſorum tenſionem amittunt, & in ſe concidunt: quo intellecto, non eſt difficile percipere, quomodo ſomnus cauſatà obſtructione ab alimento, & potu fiat, & eàdem ratione intelligitur, quà ratione dixerit Galen. ſomnum eſſe cerebri perfrigerationẽ.

Narcotica quare ſomnũ faciant?

Quibus ſuppoſitis, facile eſt intelligere modum, quo narcotica medicamenta, ad quæ reducuntur nimis frigida, ſomnum inducunt: hic namque fit detentis, & quaſi ſtagnantibus ſpiritibus in cerebro, ablato que, vel ſaltem diminuto eorum influxu in organa ſenſùs; quod dupliciter accidere poteſt vel diminutà ſpirituum quantitate, vel eorum temperie eversà, vel motu impedito; minuitur ſpirituum quantitas vel ob nimias evacuationes, excedentes labores, vel naturalem, aut præternaturalem frigiditatis exceſſum, ob quam rationẽ famelici, & illi, qui multùm ſunt evacuati, ſomnum incurrunt; necnon ob ſanguinis defectum, & frigidam temperiem tam ſenes, quàm pituitoſi ſomnolenti ſunt; intemperantur verò ſpiritus aſſumptis cibis, potibus ve frigidis eò modò, quo de humidis ſuprà dicebamus, à quibus identidem motus ſpirituum impeditur, eò quòd ſi vt quò calidiores, ſunt mobiliores, eodem modo, quò à calore diſcedunt, minùs ſunt agiles ad motum: vnde his tribus ex cauſis narcotica, ſive venena dicantur, ſive medicamenta, ſomnum inducunt; naturali ſiquidem vi ſpiritibus adverſa ipſos conſumunt, excedenti frigiditate intemperant, hàc que, & occultà vi motum eorum detinent, & impediunt.

Somnus à debilitate.

Commoda, & incommoda Somni, & Vigiliæ.

Quibus hìc vel leviter explicatis, nam ad alium locum ſpectant, inſpicere opus eſt, quænam commoda, & quæ incommoda ſomnus, & vigilia corporibus afferant: & in primis certum eſt, ſomnum, & vigiliam ſibi viciſsim ſuccedentes ad vitæ tutelam non modo perutiles, immò etiam neceſſarios eſſe; ſi tamen vel immoderatę, aut importunę prædictæ paſsiones fuerint, omnino nocent, vt dixit Hipp. 2. aphoriſmor. textu 3. *ſomnus, atque vigilia vtraque ſi modum exceſſerit malum*; & ſtatim textu 4. *non ſatietas, non fames, neque*

aliud

aliud quidquam, quod modum naturæ excesserit, bonum : ita que tam somnus, quàm vigilia debent mediocritate gaudere, sic que maximè iuvant; moderatus enim somnus animũ recreat, viscera humectat, defatigata membra restaurat, spiritus reficit, coctionem adiuvat, fluxiones sistit, sedat, humores acres temperat, tenues incrassat, ac nimium mobiles compescit: vigilia similiter moderata vitalem calorem excitat, humorũ crassitiem attenuat, excrementa ad proprias dirigit vias, alimenti distributionem maximè promovet.

Si autem somnus fuerit debito longior, corporis, & animi segnitiem infert, evacuationes naturales retardat, caput vaporibus opplet, sanguinis, & omnium liquorum motum remoratur, sensus que omnes, præsertim internos, hebetat, & ea omnia parit mala, quæ paulo antea diximus de otio: similiter immoderata vigilia spiritus, & sanguinem extenuat, proinde vires dissipat, & totius corporis languorem inducit: vnde exoriri possunt alia graviora mala, vt sunt cruditates, febres, animi deliquia, virium imbecillitas, & similia.

Ex communi hominum consuetudine manifestè vtili constat, opportunius dormiendi tempus esse nocturnum: suo enim silentio Nox blande somnum allicit tum aliàs, tum ob Solis absentiam, tunc enim cum sensus ab externo lumine minimè distrahantur, facilè consopiuntur; ideo que magnà ratione videtur noctis tempus à naturà comparatum pro animalium quiete, vt per diem fatigata, ac delassata ob vigiliam, & lobores nocturno somno reficerentur; quod intelligi debet seclusà contaria longà consuetudine: nam si fortassè alijs temporibus dormiendi vsus sit inductus, procul dubio consueto tempore dormire oportet documento Hippocratis 2. prognosticorum textu 11: vnde qui noctes insomnes ducunt lucubrationibus, vel alijs operibus dediti, & vel matutino, vel meridiano tempore sine salutis manifesto dispendio dormiũt, tale tempus servare poterunt; consuetudo etenim iure *altera natura* nuncupatur; vitari autem debet somnus pomeridianus illis, qui capitis affectibus, catarrhis præsertim, sunt expositi; nam

Tempus somni.

Vis consuetudinis in somno.

nam in somno meridiano caput vaporibus repletur, cerebrũque afficitur, maximè si somnus sit inconsuetus, vt recte monuit Avicena, & ex ipso cecinit Schola Salernitana.

Noxæ somni Meridiani.

Sit brevis, aut nullus tibi somnus meridianus:
Febris, pigrities, capitis dolor, atque catarrhus:
Hæc tibi proveniunt ex somno meridiano.

Vespertinus etiam caput gravat, & intempestivus reputatur, excepto tantùm illo, immò & omnibus, qui lassitudinem, & defatigationem à labore, aut vigilià antecedenti insequuntur; tales quippè & lassitudinem auferendo, & attritas vires recreando quocumque tempore prosunt.

Dubium.

Inquiritur etiam multoties, ad quot horas somnus salutaliter extendi possit? Circa quod multi asserunt, sex, aut septem horarum spatium vt plurimum omnibus convenire; & re verà medioctis est mensura, quæ longitudinis, aut brevitatis accusari non potest; nihilominùs cùm non vna sit singulorum hominum natura, vna proinde meta omnibus, & singulis assignari non potest; aliqui enim longiori, aliqui breviori somno opus habent iuxta variam corporis habitudinem, cibi, potùs que vsum, & exercitij varietatem, similiter que pro varietate ætatum, & temporum Anni: longior namque somnus pueris congruit, brevior iuvenibus, prolixior hyeme, minor in æstate, vt constat ex aphorismo 15. lib. 1. *Ventres hyeme, & vere naturà calidissimi sunt, & somni longissimi* &c. qui multùm interdiu laborant, multà quiete nocte opus habent, qui minùs minori; & tandem obesi plus, quàm graciles pro tuendà valetudine dormire debent.

Mensura somni varia.

Interrogari etiam solet quisnam sit salubrior dormiẽdi modus, hoc est, an supino corpore, an verò super alterutrum latus, & inter hæc an super dextrum, an super sinistrũ? Avicena lib. primo fen. 3. doctr. 2. cap. 9. monet, quod initium somni debet supra latus dextrum esse; quia ex tali decubitu ventriculus ab hepate magis fovetur, adiuvatur que in chylificatione, quæ caloris ope vel peragitur, vel adiuvatur, & ex prædicto decubitu minus afficitur, & molestatur; vltima

Situs corporis pro somno.

ma autem somni pars supra sinistrum latus debet obiri; nam cùm tunc præsumatur facta concoctio, & opus sit, vt chylus per pylorum ad intestina delabatur; pylorus autem in dextro sit latere, impedit decubitus supra dextrum exitum chyli à ventriculi cavitate, præsertim à fundo; & licèt Avicena non omnino loquatur improbabilia, nihilominus in homine sano, & qui gaudeat visceribus constitutis benè, & sine infartu, aut obstructione, quodcumque latus pro somno capessendo eligi debet, vt quotidianà docet experientia, maximà habità ratione consuetudinis, & præsertim commodi, aut incommodi, quod ex decubitu persentitur, quod maximè contingit ex ægreditudine aliquà, vel saltem indispositione, quę etsi non sit aliàs manifesta, necessariò tamen subesse debet; nam aliàs homo sanus in quocumque decubitu benè se habet.

Ægroti autem non sunt suæ spontis, sed ipsa noxa, vel dolor, aut impedimentum cogit ipsos aliter, & aliter ad somnum se componere, vt constat in hypochondriacis, lieneticis, & illis, qui palpitationem cordis patiuntur, in quibus difficile, & laboriosum est sinistrum latus; sicut è contra, qui aucto sunt iecore, vel ipsius inflammatione laborant, non sufferunt dextrum decubitum; & variè similiter placet somnus iuxtà lateris affecti diversitatem: pro sanis difficile est, regulam imponere pro sitùs mutatione in ipso somni progressu; nam vt plurimum sui compotes non sunt, immò multi vnico somno, & situ noctem claudunt; quibus autem contingit sæpius inter dormiendum excitari, consultum est, modò in vnum, modò in alterum latus decumbere, nam sic meliùs fit tam confectio, quàm distributio chyli, minus que lassatur corpus. In vniversum autem vitari debet decubitus supinus, qui officit respirationi, & renibus; aliàs ventriculus ad coctionem non adiuvatur; cordis accidunt oppresiones, & incubi; licèt hi vltimi affectus propriores sunt proni decubitùs propter cordis, & diaphragmatis compresionem à superincumbente spinà supra thoracem; permittitur autem talis pronus decubitus in stomacho debilibus, & in doloribus ven-

Decubitus supinus noxius.

Pronus decubitus quibus

ventris, & intestinorum, in quibus non raro id exigit ipsa natura, quà patientes ipsi compelluntur ad talem situm, vt levamen aliquod nanciscantur.

Ipsa naturalis ratio, & contrarietatis lex facilè insinuat, quibus in morbis somnus, & in quibus conveniat vigilia: quare nulli dubium esse debet, in soporosis affectibus, lethargo nempe, caro, comate, & apoplexià, somnum obesse, ipsumque permittere omnino nocuum, & calamitosum; cum potiùs omnino sit incumbendum ad vigiliam excitandam varijs artibus, & etiam medicamentis dolorosis; contrà verò in delirio, pervigilijsque omni industrià somnus est conciliandus, etiam propinatis, & appositis hypnoticis, atque narcoticis: in internis inflammationibus somnus prohiberi debet ad impediendum recursum ab exterioribus ad interiora, in affectibus similiter, qui sudore nocent, vt sunt febres *Elodes*, & *Typhodes*, somnus non convenit; nam clarum est, & expertum, sudorem per somnum copiosiùs fluere: in principio accessionum febrilium, præcipuè dum affligit frigus, interdicendus est omnino somnus, tum propter suffocationis periculum, tum quia maximè prorrogatur accessio; concedendus tamen est, immò procurandus, in cruditatibus, fluxionibus, catarrhis, maximè cum dolore, & destillatione cōiunctis, & vbi sudor, vel virium refectio exoptatur.

Somnus in affectibus soporosis vitādus.

In quibus interdicendus?

Cùm autem multoties contingat, longissimas esse intermittentes febres, ita, vt nulla notetur sensibilis intermissio, immò quandoque antequam vna accessio deficiat, nova adveniat, quæ febres *subintrantes* iure appellantur, in ipsisque non liceat ægroto, neque possit, somnum sine febre apprehendere, scire oportet, quonam tempore febris minori, liceat, nocumento dormire? Et quidem re verà in quocumque tempore noxius reputatur; in principijs quidem, vt mox dicebatur, propter suffocationis periculum; in augmento, ne febris protrahatur, aut deterior fiat propter respirationis carentiam, quæ necessario minoratur in somno; neque in statu, quia tunc tempus est evacuationum, quę febrem extirpant, & som-

Dubium.

In accessionibus somnꝰ officit.

somnus omnes cohibet evacuationes præter sudorem; quarum prosequutio in declinatione contingit, vnde neque declinatio manet libera pro somno procurando: cùm autem aliàs maximè necessarius sit, ne vires prorsùs collabantur, statuere oportet, quo tempore minus noxius debeat somnus reputari, cùm certum sit, totam accessionem sine somno transigi debere, dum manifestum spectatur intervallum; cùm autem ipso caret febris, eadem esto regula, quæ pro cibo statuitur, nimirum in tempore maximè remoto à principio, ita, vt plus caveatur hoc tempus, quàm quodlibet aliud: ita, vt si detur intervallum sufficiens pro assumendo, & coquendo alimento, in ipso offeratur; si parvum sit intervallum, in declinationis principio; si nullum sit inter vnam, & alteram accessionem intervallum, in fine statùs: notato tamen, quod tenue sit alimentum, & nullatenus crassum, sicut etiam somnus brevis esse debet, vt nimirum tam somno, quàm cibo virium debilitati, & necessitati naturali succurratur; noxæ autem pro modulo vitentur: & hæc circa vltimum dubium sufficiant, circa quod accuratissimè scribitur apud politiores Practicos.

Paritas ab alimento.

Somnus non solum habet rationem causæ, sed etiam signi: quare ex eius qualitatibus, & modo variæ desumuntur significationes ad prognosim attinentes, quas Mitus docuit Hipp: & suppositis his, quæ ex duratione, tranquillitate, aut turbulentià somni desumuntur, nos duntaxat signa, quæ ab ægrotantium decubitu desumuntur, recensebimus, ante oculos habentes id, quod ipse Hipp. 1. prognosticor. de ægrotãtium decubitu protulit; & cum ipso supponere debemus, quod conveniens, & salutaris decubitus in ægris talis esse debet, qualis erat in statu sano, in quo melior ille iudicandus est, in quo homo in dextrum, vel in sinistrum latus, cervice, manibus, ac pedibus parùm inflexis, & suo modo compositis dormit: nam mali, vt iam dictum est, sunt decubitus supini, manibus, cruribus que diductis, atque extensis, peiores adhuc si proclivis ille iaceat, aut è lecto delabatur in pedes; & si fortè hi nudi inveniantur, ac sine stragulis, tepentes que, aut

Prognostica ex somno.

Decubitus optimus.

frigidi, pessimum censetur indicium, & adhuc deterius, si vnà liveant, & si manus eodem modo in dormiente sint, ægritudo pravi moris pronunciari debet, accedente præsertim cervicis distractione, & pravo situ; tales enim decumbendi modi internam viscerum agitationem, & anxietatem designant, aut inflammationem vel factam, vel fientem, aliquando que delirium prænuntiant, vel significant pessimum sanguinis statum ob nimiam dissolutionem, vel coagulationem eiusdem, & has consequentem maximam virium iacturam.

Pravus.

Aperto, & hianti ore ægrotantes dormire, difficultatem respirationis, & in huius organis notabilem læsionem indicat; sicut etiam si non omnino clausis palpebris dormiat, vel labia inæqualiter moveant, cerebrum affectum, irritatos que nervos, proinde que convulsionem imminentem suspicari debemus; quę omnia signa eò deteriora sunt, quò magis distant à consuetudine, & statu naturali: velle similiter ægrotum frequenter sedere, malum est, pręcipuè in thoracis affectibus, in quibus extremam arguit respirationis difficultatem, & orthopnœam, vt frequenter observatur in peripneumonicis; ac demum vehementer iactare crura, è lecto surgere, tegumenta removere, se nudare, fascias solvere, maximæ internæ inflammationis, ingentis que delirij indicia sunt.

Quæstio.

Vltimò circa somnum scitu dignum est, an liceat ab assumpto pharmaco dormire? Et quidem circa hoc communiter putatur, & exactè observatur, post pharmacum assumptum vigiliam procurare, eò quòd somnus evacuationes omnes vel detinet, vel remoratur: quare Hipp. 4. aphor. text. 14. & 15. docet, post helleborum assumptum ad evacuationem promovendam movendum esse corpus; ad sistendam verò, consulendam quietem: hæc tamen vulgaris praxis non sine distinctione insequenda est, sed & distinguenda tempora, & animadvertenda forma medicamenti expurgantis: hæc namque potest esse vel solida, vel liquida; & tempus similiter vel proximum assumptioni pharmaci, & antequàm incipiat expurgatio, vel postquàm incepit; his animadversis communis

Animadversio.

nis praxis est, post liquidum catharticum assumptum à somno penitùs abstinere, post solidum autem; pilulas præcipuè; somnum conciliare, vsque dum incipiat evacuatio; deinceps verò vigilare, ne motus inceptus sistatur: quæ quidem methodus rationalis est, & in praxi feliciter correspondet; non autem generaliter observanda, nam licèt verum sit, quod post inceptam evacuationem vtile est à somno abstinere, sive pharmacum fuerit liquidum, sive solidum, non tamen ita certum, semper ab assumpto liquido vigilare, & à solido devorato dormire; nam si liquidum pharmacum forte sit, & vehemens, statim post ipsum assumptum non obstat aliquantisper dormire; moderatus siquidem somnus non enervat fortis medicamenti vires, immò ipsum ampliùs dissolvit, & ad promovendam evacuationem disponit; & similiter pilulæ si debilis sint virtutis, somnum vbicumque recusant: si verò ægrotus expurgandus debilem obtineat stomachum, somnus conciliari potest, immò debet, brevior post medicamentum liquidum, longior post forte. Vera decisio. Quando cõveniat dormire.

Ab hàc tamen regulà excipi debent ægroti obstructi, & qui multis, & crassis succis in primà regione abundant, in quibus non solum debet vigilia imperari, sed etiam motus, vt rectè consulebat Hipp. præcitatis aphor. & ipsa probat praxis in exhibitione medicamentorum aperientium, & purgantium, quæ *apozemata* dicuntur, ad quorum felicem effectum corporis motus, etiam ad longa spatia, conducit; verùm etiã in his salutare concilium est, inceptà evacuatione, immò post ipsam absolutam, vt infirmi in domo se contineãt, & temporis caveant iniurias; illud similiter observandum est, an ægri nauseosi sint, & frequenter medicamenta per Vomitum reijciant; tunc enim quies, & somnus moderatus conveniunt in quocumque pharmaci genere; immò multoties conveniens est illud, quod aliàs amethodum iudicatur, videlicet medicamenta expurgantia cibis, vel gratis potibus immiscere, quo natura cibi specie quasi decepta vomitum non tentet. Exceptio.

Prædicta tamen intelligi debent de medicamentis

deiecto-

Alia ratio in vomitorijs.

deiectorijs per alvum, quæ descendere debent, dissolvi, & cũ corporis succis commisceri; nam in vomitorijs dispar omnino est ratio, hæc siquidem suum sortiuntur effectum irritatione, & ventriculi subversione, quæ in ipso ventriculo, & ipsius tunicis fit; vnde promptissimæ sunt operationis; sicque non concedunt somno locum: nam si sint debilia, omnino amittitur eorum vis, si verò vehementia durante tempore somni, vellicatione nervorum, & fibrarum magna sequuntur incommoda, vt sunt dolores, cardialgiæ, immò & convulsiones: vnde in vomitorij medicaminis exhibitione somnus cane peior, & angue fugiendus; ad cæteras autem evacutiones, vt sunt vrinæ, & sudoris, somnus maximè confert, & nullatenùs obest; in sputi autem excretione vigilia prorsùs necessaria est; nam somnus id absolutè cohibet: ideoque in affectibus pectoris, in quibus ab ipso excreatio est necessaria, vitari debent soporifera, & opiata medicamenta, quę solùm permitti debent, vt acres, salsæque distillationes temperentur, & tussis ferina, vel admodum molesta demulceatur: & adhuc in his casibus mensurà, meditationeque opus est. Et hæc de somno, & vigilià dicta sufficiant.

Narcotica in affectibus pectoris cautè adhibenda.

SECTIO QVINTA.

DE HIS, QVÆ EXCERNVNTVR, AVT retinentur, sive de repletione, & inanitione.

Titulo repletionis, & inanitionis non debet intelligi quæcumque repletio, aut evacuatio, sed illa solùm; quæ in statu sano præcipuè fit, alimentorum nempe, & excrementorum, quà necessariò egemus; alimentorum quidem repletione, vt vacuati iterum repleamur, vel viribus defessi reficiamur; excrementorum verò evacuatione indigemus, vt exoneremur, ne ab eisdem cumulatis, & retentis opprimamur; cùm igitur repletio, & inanitio inter res non na-

Quid repletio, & inanitio?

tura-

turales referantur, istæ que indifferentes sint ad iuvandum, vel nocendum, simul que necessariæ ad vitę conservationem, re verà nomine repletionis debet intelligi, quæ est alimentorũ, & nomine inanitionis, quæ est excrementorum; quæ autem in statu morboso ingerenda, vel egerenda sunt, quamvis ad hoc genus aliquomodo spectare videantur, quia tamen non semper accidunt, neque illis perpetuò indigemus, ideo non ad res non naturales, sed ad præternaturales, & curativas revocantur.

Unde solùm sermo haberi debet de predictis, quæ ad vitæ humanæ conservationem requiruntur, vt illa incolumis perseveret: nam prædicto modo sunt omnino necessariæ ad vitæ tutelam, & indifferentes ad iuvandum, & nocendum, sicut enim moderatà, & opportunà alimentorum assumptione reficimur, ac conservamur, ita immoderatà, & importunà gravamur, & sæpius in ægritudines incidimus: similiter circa inanitionem, si expellantur, quę egeri debent, vt sunt excrementa, quæ quotidie cumulantur, & ex diversis coctionibus, ac separationibus resultant, prosunt; si verò detineantur, officiunt; & licèt præsertim, & manifestè hoc experiatur in alvi fæcibus, & vrinà, eadem ratio est de sputo, muco narium, cerumine aurium, sudore, atque occultà transpiratione.

Verùm licèt inanitio prædictorum excrementorum præcipuè sit intelligenda; quia tamen apud Medicos communiter solet comprehendere quamcumque egestionem ab humano corpore factam, eàpropter generaliter describi solet *cuiuscumque rei extra corpus eductio*, sive sit alimentum, sive excrementum, immò etiam pars solida: & quidẽ dicitur *extra corpus eductio*; nam si id, quod mutat locum, vel expellitur, solùm ab vno viscere in aliud moveatur, non dicitur evacuari, sed decumbere, fluere, vel abscedere; & sic huius generis transmutationes, quæ ab vnà parte in aliam fiunt, dicuntur decubitus, fluxiones & abscessus, & si quando partes solidæ extra corpus propendent, nullatenus ad inanitionẽ spectant; sed alijs notantur nominibus, vt vteri prolapsus in mulieribus, & hernię, seu rupturæ in viris.

Unde

Unde prædictæ ſitùs mutationes, figuræ correctiones, intemperierum alterationes, & ſimiles motiones minimè dicuntur evacuationes, cùm nil corpulentum educatur: dicitur autem inanitio multis modis; nam vel evacuantur alimenta, vt per vomitum cibi, & potùs, vel corrupti, vel omnino immutati, & etiam per infernum ventrem alimenta deponuntur vel iam mutationem perpeſſa, vt in cœliacà affectione, vel talia, qualia fuerunt devorata, vt in lienteria; ſimiliter evacuantur multoties excrementa, humores que vel putres, & corrupti, vel crudi, & hoc vel ſponte naturæ, vel artificio medico, aſſumpto videlicet pharmaco, vel deſubter infuſo, immò multoties ipſę ſolidæ corporis partes excernuntur, non integræ, ſed laceratæ, & ad minima fruſtula redactæ, vt contingit in vlceribus pulmonum, renum, veſicæ, & inteſtinorum; aliquando que arte ſecantur, vel extrahuntur, vt in fracturis oſsium ſquamæ, & ſquirlæ; & in vlceribus excreſcentes carnes vel fungoſæ, aut putridæ medicamentis, vel ferro, aut igne ſeparantur.

Multæ inanitionis differentiæ.

Inanitionis igitur multæ ſunt differentiæ à varijs capitibus deſumptæ, à principio nempe evacuante, à modo evacuationis, ab eventu, à virtute evacuantium externorum, & à loco. Principium evacuans vel eſt naturale, vel artificiale; naturale eſt ipſa natura, artificiale eſt pharmacum, proindeque dicitur evacuatio vel naturalis, vel artificialis: nam licèt omnes evacuationes efficienter à naturà fiant, aliquæ verò ſine inſtigante, vel movente externo abſolvuntur, aliæ medici miniſterio provocantur; & hàc ratione aliç dicuntur naturales, aliæ artificiales. Ab evacuationis modo dicitur principaliter evacuatio ſenſibilis, aut inſenſibilis; illa, in quà, quod excernitur, ſenſibus patet, vt ſudor, vomitus, vel ſputū; hæc, vbi ſenſum fugit, quod evacuatur, vel potiùs diſsipatur, vt accidit in reſolutione tumorum, & perſpiratione per cutim. Ab eventu alia completa dicitur evacuatio, alia incompleta; completa, in quà prorſus deſinit morbus; incompleta, in quà ſolùm minuitur, vel, etſi aliquantùlum deficiat, ſymptomata

Ab agente.

A modo.

Ab eventu.

ptomata perseverant, quæ recidivam minantur; & accer- sunt; & ad hanc evacuationem incompletam, licèt impropriè, reducuntur decubitus, & abscessus; in quibus notari debet, quod si prædictæ mutationes fiant à parte nobili ad ignobilē, retinet nomen; si verò ab ignobili ad nobilem, vel à nobili ad æquè nobilem, vel nobiliorem, dicitur raptus, vel transmutatio, quæ sæpiùs periculosa est; abscessus autem, & decubitus sæpius securi, si in ipsis reperiantur conditiones subsequentes: nimirum, quod totum humorem, vel maximam eius partem transponant; quod pars ignobilis, ad quam fit abscessus, sit capax talem materiam recipiendi; & quod talis materia vel suppurationi, vel resolutioni obediat, vt videre est in parotidibus, bubonibus, & similis naturę abscessibus.

Raptus, seu tralmutatio.

Conditiones boni abscessûs.

Vis autem pharmacorum, quæ artificialem inanitionem efficit, facit ipsam vel eradicativam, vel minorativam; per illam peccantes humores omnino solent expelli; per hanc solùm diminui; & ad hanc reducuntur evacuationes illæ, quæ in principijs morborum evenire solent, symptomaticæ que communiter appellantur, quæ licèt pravæ sint in ratione signi, nam indicant multitudinem, aut pravitatem humorum, bonæ tamen in ratione causæ, nam peccantem humorem diminuunt. Inedię diuturnę ad inanitionem reducuntur, non quidem positivam, sed privativam; corpus enim inanitum reddunt, non sensibili alicuius corporis evacuatione, sed ob reparationis defectum, & insensibilem præcedentis substantiæ substractionem. Ultimo à loco evacuatio dicitur alia vniversalis, alia particularis; vniversalis, quæ totum corpus indifferenter evacuat; particularis, quæ determinatas tantùm respicit partes; vniversales sunt sanguinis missio, expurgatio, & sudor; particulares autem sunt excreatio, aut anacatharsis ex cavitate thoracis, vomitus ex ventriculo, sputum ex faucibus, aut gingivis, & similes; eam autem, quæ per vrinam fit, evacuationem vel vniversalem, vel particularem pro libito appellare valemus.

Expurgatio.

Inedia.

A loco.

Transitum faciamus ad repletionem, quæ potest des- cribi

Quid plenitudo?

cribi *immissio alimentorum*, vel *excrementorum retentio intra corpus præter naturæ institutum*, vel, vt placuit Gal. lib. de plenitudine cap. 11. *copia humorum in vniverso animalis corpore vltra mensuram debitam* : vbi sub humorum nomine comprehenduntur alibiles, & vtiles, atque etiam inutiles, & excrementitij : debent esse vltra naturæ mensuram, nam conveniens alimentorum quantitas in ventriculo, & moderata sanguinis intra venas, & arterias, id que genus alia, plenitudinem non efficiunt; sicut etiam flatus, vapores ve, etsi distentionem, & inflationem inducant, re verà non inferunt plenitudinem.

Differentiæ.

Nec caret suis differentijs repletio; nam ratione materiæ alia dicitur humoralis, alia excrementosa; quæ simul concurrere possunt : & quidē humoralis provt comprehendit humores naturales, qui in vasis existunt, & ad varia corporis munia destinantur, re verà ad inanitionem non pertinet, neque ad repletionem, quæ inter R. N. N. annumerantur; sunt siquidem humores res naturales, quæ corporis constitutionem adimplent, & sic solùm rigorosè dicitur repletio earum rerum, quæ iuxta naturalem ordinem evacuari postulant, dum non evacuantur, vel earum, quæ deforis assumuntur, & cùm retineri desiderent, extra pelluntur, vt cibus, & potus : verùm cum sanguis, & reliqui humores etiam alimētitij multoties supra debitam mensuram augeantur, corpus que gravent, & opprimant, ac proinde sui imminutionem, & evacuationem petant, ideo de ipsis aliquid delibare, non erit extrà rem.

Humoris multitudo.

Repletio igitur humoralis, quæ *multitudo* dicitur, vel est rigorosa plethora, augmentum videlicet sanguinis optimè temperati, in quo non prævaleant partes salinæ volatiles oleosę, quæ biliosæ dicuntur, neque aqueę, & crudæ, quæ dicuntur pituitosæ, neque acidæ, quæ melancholiæ nomine donantur, & tunc dicitur plethora *simpliciter*; vel excedit sanguis simul cum aliquibus ex prædictis particulis, moderatè tamen in sanguine repertis, & tunc dicitur plethora *secundum*

dùm quid; eàdem ſane ratione, quà apud Antiquos appellatur plethora ſimpliciter, quando excedit ſolùm ſanguis quartus humor dictus; & plethora ſecundùm quid, quando ſimul cum ipſo alius ex prædictis humoribus excedit: vel dicitur cacochymia, quando videlicet maſſa ſanguinea maiori ſui parte conſtat particulis ſalino-volatilibus oleoſis, vel acidis occultè, crudis, & aqueis, vel manifeſtè acidis, & terreis, iuxta quarum particularum diverſum exceſſum cacochymia diverſis nominibus notatur; dicitur namque, ſi exedant ſalino-volatiles oleoſæ particulæ, bilioſa; ſi manifeſtè acidę, & terreſtres, melancholica; ſi verò crudæ, chyloſæ ve, & occultè acidæ, pituitoſa; & ſimiliter ſi maxima prævaleat in venis ſeroſæ ſubſtantiæ copia ſuprà menſuram partium craſsiorum, & magis conſiſtentium, ſeroſa nuncupatur cocochymia. Cacochymiæ ſpecies.

Plethora igitur provt à cacochymià diſtincta duplex communiter aſsignatur; alia *quoad vaſa*, in qua hæc nimis diſtenduntur; alia *quoad vires*, in quà hæ admodùm gravantur; ita, vt accedat ponderis quidam ſenſus, & movendi corporis difficultas, quæ laſsitudo non incongruè appellatur: circa prędictas ergo plethoræ ſpecies ab Authoribus dubitatur, an ſeparabiles ſint, ita vt poſsit vna ſine alterà reperiri, vel an neceſſariò coincidant, & coniungantur? Ludovicus Mercatus libro 2. de recto præſidiorum vſu cap. 4. Valleſius in methodo medendi, & Lucas Tozzi in tractatu de R. N. N. tenent, plethoram *ad vires*, & *ad vaſa* mutuò comitari, eò quòd excogitabile non ſit pondus abſque indebità humorum quantitate, neque hæç ſine pondere, & movendi corporis impotentià, vel adminus difficultate. Plethora duplex. An neceſſariò copulentur?

Nihilominus nobis alià vià incedere placet, & aſſerere, poſſe reperiri plethoram *ad vaſa* ſine plenitudine dictà *ad vires* frequenter; multoties tamen complicari plethoram exactè talem cum eà, quæ dicitur *ad vires*, & demum reperiri poſſe plenitudinem *ad vires* ſine plethorà *ad vaſa*: reperitur plethora *ad vaſa* ſine plenitudine *quoad vires*, quando ſanguis in corpore abundat, non tamen maximè, eſt Negativè reſpondetur.

Ob sanguinis diversitatem

que in suà substantià mediocris expers omninò crassitiei, & visciditatis; tunc enim nihil prohibet, quod, etsi vasa ob copiam exuberantem distendantur, sanguis tamen expeditè ipsa permeet, propriumque circulum ritè, & inculpabiliter absolvat; quo casu constat, vires non gravari, consequenter que reperiri plethoram *ad vasa* sine plenitudine *ad vires*: si verò sanguis, quantumvis inculpabilis, maximà excedat quantitate, non potest per propria vasa agiliter, & expeditè moveri, saltem per minores arterias, & venas, ob defectum capacitatis ad maximam liquoris copiam recipiendam, & exantlandam sine nimià sui extensione, quam necessariò sequitur ponderis sensus, & membrorum gravitas simul cum impedito motu regulari arteriarum, & venarum; & tunc indubitabilis est plenitudo *ad vires* nominata.

Quando autem multus est in corpore sanguis, crassus tamen, viscidus, & lentus, necessariò debent vasa distendi, & vires gravari; prædicta tamen sanguinis constitutio mixtus affectus est ex plethorà, & cacochymià; neque enim sine hàc tanta crassities, lentor, & visciditas in sanguine concipi valet. Potest demum sanguis copià non excedere, esse tamen tam crassus, & lentus, vt tardè per vasa moveatur, & in minoribus fibris, & interstitijs membrorum remoretur; & tunc abs dubio vires gravantur, & vasa non distenduntur, proinde que dici potest talis status, licèt minùs propriè, plethora *ad vires* sine plenitudine *ad vasa*; sed re verà propriè, & exactè est massæ sanguineæ cacochymià. Ex quibus constat, affectus, & signa, quæ plenitudini *ad vires* vulgariter attribuuntur, attribui debere potiùs cacochymiæ consistenti in crasi sanguinis vitiatà.

Diversa indicatio vtriusque plenitudinis.

Neque immeritò plenitudo *ad vasa*, & ea, quæ *ad vires*, licèt minùs propriè, dicitur apud optimæ notæ Authores, diversas exhibent indicationes, eò quòd, licèt vtraque à sanguine peccante dependeat, diversum tamen omnino est peccatum in plenitudine *ad vasa* quantitatis soliùs, & in eà, quę est *ad vires* modi substantiæ, qui ad qualitatem pertinet:

quare

quare plenitudo *quoad vasa* sanguinis diminutionem per se postulat; ea verò; quę est *ad vires*, attenuantia, & incidentia per se requirit.

Dixi notanter, per se requirere plenitudinem quoad vires incidentia, & attenuantia; nam licèt multoties conveniat in prædictà specie plenitudinis *quoad vires* sanguinis missio, non tamen exercetur animo auferendæ crassitiei, aut visciditatis, sed solùm ad minuendam quantitatem, & solicitandum sanguinis motum, quibus peractis attenuantia auxilia feliciùs, & promptiùs operentur; non tamen ex prædictis infertur, vnam plenitudinem alteram excludere, sed solent multoties complicari, duplici modo: primo quando magna est copia sanguinis crassi, & viscidi, nam in hoc casu necessariò vasa replentur, & pondus ex stagnatione sequitur cum difficili respiratione, & spiritalium partium compressione. Secundò modò, quando magna est sanguinis, aliàs inculpabilis, multitudo; talis enim cùm continuo circulo commodè exantlari non possit, præsertim per minima vasa, & membrorum interstitia, ipsa musculosam substantiam naturali necessitate distendit; vnde sequitur ad motum impedimentum, & ponderis sensus: vnde ex prædictis videtur rationi conforme, posse dari plenitudinem *ad vasa* sine plenitudine *quoad vires*, quando illa non est maxima, & extrema; quando verò huiusmodi est, necessariò vtraque coniungitur; & similiter posse inveniri plenitudinem *ad vires* à sanguinis crassitie, & lentore sine quantitatis peccato, quod constituit plethoram; si autem maxima sit sanguinis visciditas, nisi minima sit eius quantitas, vasorum sequitur tensio, quæ non obscuram præbet speciem plenitudinis *quoad vasa*; ideo que hoc in casu vtrumque convenit genus auxilij, vt & quantitas minuatur, & visciditas corrigatur.

Vtraque solet complicari.

Extrema plenitudo *ad vasa* importat necessariò plenitudinē ad vires.

Licèt prædictum sanguinis vitium ob tardiorem motum faciat plenitudinem *quoad vires*, quæ cognoscitur in tarditate ad motum localem, præcipuè progressivum, necnon in quàdam partium gravitate, & pondere, nihilominus alia sunt

Plenitudo q̄o *ad vires* quādoque cum cacochymià.

ſunt ſigna plenitudinis *ad vires*, quæ non eſt expers omnino cacochymiæ, & hęc ſunt laſsitudinis ſpecies, de quibus poſtea agemus, & ſimul in potentia quædam ſine morbo actuali, & manifeſto, ad viventis corporis munia exercenda, vt expreſsè docuit Gal. lib. de curandi ratione per ſanguinis miſſionem cap. 4. inquiens, *cùm quis ſolita munera exercere nequit abſque eo, quod erratum aliquod commiſſerit, plenitudinem* quoad vires *ex pravis humoribus, atque excrementis naturam opprimentibus adeſſe, ſignificatur.* Et licèt prędicta repletio *quoad vires* maximę cognoſcatur in noxà animalis facultatis, ſpectat nihilominus ad alias duas, vitalem videlicet, & naturalem; proinde que virium gravamen aliquando manifeſtatur in omnium facultatum operibus, aliquando in aliquà facultate ſolùm oſtenditur, & cognoſcitur ex propria cuiuſlibet operatione: ſic que quemadmodum ex tarditate ad motum, & ponderis ſenſu diſcitur plenitudo quoad vires animales, ſic ex pulſùs inęqualitate percipitur gravamen vitalis, & ex tardà coctione alimentorum, excrementorum que expulſione percipitur nocumentum naturalis facultatis: ex quibus conſtat, plenitudinem dictam *quoad vires* vel ad omnes facultates ex æquo ſpectare, vel ad ipſarũ quamlibet diviſim, modo ad vnã, modo ad alterã pro cuiuſque libito aſſeri poſſe.

Ad quã ſpectet facultatẽ?

Tandem repletio, vel abundantia *quoad vaſa* vel plethorica eſt, vel cacochyma; plethorica, in quà naturalis, & debita ſervatur maſſæ ſanguineæ conditio, ita, vt etſi multi, laudabiles tamen ſint ſucci; cacochyma verò, in quà pravi humores in vaſis excedunt, vitiata que eſt neceſſariò naturalis ſanguinis conſtitutio: in plethorà bonus eſt color, nullus præceſsit morbus, vel notabilis error in his, quæ ſpectant ad victum, integra que vt plurimũ ſunt viventis opera; in cacochymià verò fœdatur faciei color, depravatur partiũ nutritio, multæ que accidunt indiſpoſitiones, iuxtà quarum varietatem, & ſucci prævalentis indolem varia appellatur cacochymia, bilioſa videlicet, pituitoſa, melencholica, aut ſeroſa, ſub quarum nomine comprehenduntur innumera vitia,

Signa plenitudinis, & cacochymiæ.

quæ

quæ humoribus corporis accidunt ex varià salium combinatione, vel humorum inter se commixtione, præsertim à corrupto chylo, à sanguinis sero, lymphà, vel succis felleo, & pancreatico, de quibus alibi.

Dum igitur corpus immoderatà abundat humorum copià, necessariò aliquæ functiones læduntur, præsertim verò illæ, quæ ad sensum, & motum animalem spectant: nam licèt aliæ possint plus lædi operationes, non tamen ita persentitur læsio ab ipso patiente, ac in motu, & sensu, respectu quorum corpus lassum dicitur, hoc est, non agile, & ritè expeditum. Iuxtà diversum modum, quo prædictum gravamen corpori accidit, variæ emergunt lassitudinis differentiæ, quæ communiter ad tres reducuntur; quas, vt explicemus, priùs supponere oportet, lassitudinem describi posse, *quoddam corporis vitium, non dum morbosum, ad motum, vel sensum spectans*: quoties enim sensus extraneus persentitur in corpore, nulla accedente externà causà, vel aliàs defatigatio, vel impotentia quædam ad motum, quin præcedat immodicum exercitium, nimia evacuatio, aut fames, tunc rectè dicitur corpus lassitudine laborare; & hęc Hipp. docente signum est pravæ corporis dispositionis, & Prodromus imminentis morbi: spontaneæ igitur lassitudines morbos prænuntiant; non tamen quæcumque lassitudo eodem modo significat, sed iuxtà sui varietatem, variam indicat corporis dispositionem. Lassitudo igitur triplex est, tensiva videlicet, vlcerosa, & phlegmonodes;& harum singulæ suis proprijs signis dignoscuntur: tres equidem sunt sensùs tristis modi, qui non tam dolores sunt, quàm in doloris confinio positi, & ad ipsum reducibiles: primus modus est tensionis sensus, quando nempe præter venarum intumescentiam tendi videntur musculi, membranæ que partium, & dicitur *lassitudo tensiva*; secundus modus est, quando membra corporis, & ipsa cutis lacerari videtur, vellicari, & pungi, modo, quo in vlceribus experitur, & ideo dicitur *lassitudo vlcerosa*; tertius est modus, perceptio quædam ardoris, æstuationis, & levis cuiusdam incipientis inflam-

Lassitudo.

Triplex.

Descriptio.

Triplicis lassitudinis explicatio.

inflammationis, quà ratione dicitur *lassitudo Phlegmonosa*. Tensiva lassitudo fit vel à copiosis humoribus vasa, & musculos distendentibus, vel à vaporibus sanguinis partium cavitates plus iusto inflantibus; vnde signum est vel veræ, vel apparentis plenitudinis: vlcerosa fit ab humoribus vel acredine, vel aciditate, vel salsedine peccantibus; vnde signum est peccati sanguinis in *quali*, quod peccatum vel cacochymia est, vel ad cacochymiam proximitas: phlegmonosa demum lassitudo fit à sanguine copioso, & acriori, facilè inflãmabili, sive ad fermentationem prompto; ideo que signum est non solùm peccantis in *quanto*, sed etiam in *quali* sanguinis: quod in *quali* peccatum, vt proxime notavimus, vel cacochymia est, vel via proxima ad ipsam.

Quid singulæ significet?

Ex prædictis ergo lassitudinum differentijs aliæ exsurgunt compositę, sive complicatæ, quę, quemadmodum ex coniunctis causis oriuntur, ita complexè significant; magis tamen illud, cuius symptomata vehementiùs manifestantur: & quidem licèt morbi re verà sint, saltem physicè, quia tamen solita munia non impediunt, nec aliquam actionem notabiliter lædunt, neutræ dispositiones apud Medicos appellantur, & potiùs ægritudinum prænuntiæ, quàm ægretudines dicuntur, maximè ex eò, quòd gravissimas ægritudines venturas ostendunt, respectu quarum lassitudines, & ipsarum causę potius notãtur respectu illarum, quas minantur, quàm respectu sui, vt ipsemet Hipp. præcitato text. 5. lib. 2. aphorismor. dum lassitudinum facit mentionem, non ipsas considerat, quatenus ipsæ tales affectus sunt, sed quatenus alias gravissimas, nisi promptè occurratur, ægritudines portendunt.

Lassitudinũ complicatio.

Similiter que, licèt species quędam doloris lassitudo sit, est siquidem tristis sensus, quia tamen est transiens, non annumeratur inter morbos solutio illa continuitatis, intemperies vè, à quà talis dolor procedit: nam ad rationem morbi requiritur, quod aliquid habeat facti, & à causà independentis, vel quòd aliàs sit solutio sensibilis, & conspicua, quæ non reperitur in corporibus lassitudinem patientibus, se l reperitur

peritur potiùs solutionis continui, aut doloris causa, quam sequitur hoc symptomatis genus, quod licèt rigorosissimè symptoma non sit, quia morbum non sequitur, obtinet tamē, quod sufficit ad symptoma constituendum in actionis læsæ genere, quæ læsio provenit à morbi causa, à substantià nimirum, vel qualitate præter naturæ mensurā existenti; sufficit siquidem ad symptomatis rationem minus rigorosam, quod dependeat à morbo, vel morbi causà, vt latiùs in pathologià expendemus.

Symptoma à morbi causà

Intellectà semel lassitudinū naturà, & diversitate facilè percipitur, quibus auxilijs occurrendum sit ad auferendam lassitudinem, &, quod principalius est, ad præcavendos magnos morbos, quos lassitudo prænunciat: in *tensiva* siquidem missio convenit sanguinis, congrua victùs ratio, & crassi sanguinis emendatio; in *vlcerosa*, quæ corrigunt humorū acrimoniam alteratione, & quæ illos sine magno tumultu, & commotione expurgant; in *phlegmonosa*, sæpius & conveniunt minuentia quantitatem, & qualitatem corrigentia, & expurgantia; cæterum hæc ad therapeuticam Medicinæ partem spectant, in quà ipsis opportunior dabitur locus.

Quo modo præcaveātur morbi à lassitudine indicati.

Verum cùm semel arreptà occasione de excretis, & retentis, quę ad R. N. N. spectant, ex professo egimus, & quasi per dependentiam de omni repletione, & inanitione sermonem attexuimus, eodem filo pariter de repletione, aut inanitione, non solùm quę ad alimenta, & excrementa pertinent, pertractabimus, sed etiam quatenus ad humores evacuandos, aut retinendos spectāt, extendemus sermonem, hoc in primis generale documentum præ oculis semper habentes, vt scilicet tam alimenta, quàm humores, qui humano corpori conservando, vel augendo conferre possunt, sint omnino retinendi, & nequaquam evacuandi; contra verò, quicumque inutiles, aut malè affecti fuerint, omni industrià sunt auferendi, quod maximè in quotidianis excrementis servari debet, vt sunt fęces alvi, vrina, cutaneæ evaporationes, quæ nomine transpirationis intelliguntur, sputa, alia que, quæcumque

Quæ retinēda, vel evacuanda?

que è corpore evacuari debent iuxta cuiuscumque naturam, & constitutionem.

Et præter quotidianam alvi, vrinæ que excretionē, quæ omnibus etiam sanissimis, conveniunt, alia specialiter servanda sunt, humidiora scilicet corpora, succi plena, pituitosis excrementis abundantia, destillationibus, aut fluxionibus perinde obnoxia omni arte per vias vrinæ, per sputa, per narium emunctionem, per transpirationem liberam, & sudorem, necnon per victùs rationem attenuantem in meliorem statum sunt reducenda; quæ verò gracilia sunt, scatentia que acribus humoribus, parata que ad calidas ęgritudines humectanti victu, leni que alvi subductione, reliquis omissis evacuationum modis, tractentur; quo ipsissimo modo nos gerere debemus circa homines exercitatos, & otiosos; exercitati quidem nullà, vel levi evacuatione indigent; otiosi verò fere omnibus: pueri, voraces præsertim, licèt magnà copià alimentorum opus habeant pro necessario corporis augmento, quia tamen ex magnà alimenti copià copiosa excrementa resultant, multis indigent evacuationibus; cùm autem ipsa natura ipsas sponte perficiat, medico artificio non egent; si verò segniter natura procedat, arte suppleri debent: non ita adolescentes, & iuvenes; nam hi ratione propriæ habitudinis, temperiei, & modi victùs, pertractandi sunt; viri tamen, & senes, cùm rationalem vitæ modum observent; sint que in victu temperatiores, non sunt evacuationibus permovendi, nisi in cacochymiam, aut chachexiam vel ex natura, vel ex errore inclinaverint; nam tunc debito modo, & congruenti corrigi debent, maximæ tamen, vt semper, mutationes, alterationes, atque evacuationes cavendæ sunt.

Per quas vias?

Exercitati minùs evacuandi; otiosi plus.

Voraces pueri evacuatione egent.

Inanitiones verò sunt aliquæ vel ex naæ instituto, vel ex ipsius providentià necessariæ, quæ semper promoveri debent, quemadmodum menstruorum ordinarius fluxus in fœminis, vel in Viris hæmorrhoidum: nam ex harum evacuationum defectu maximæ, & pertinaces solent ægritudines supervenire, vt ex Hipp. repetitis documentis, & irrefragabili

Menstruus fluxus in Mulieribus.

expe-

experientià compertum eſt. Illud etiam animadverſione indiget, videlicet quomodo repleri debeant corpora illa, quę præter modum ſunt inanita? Certum ſiquidem eſt, quod quemadmodum repletio inanitione emendatur, ita inanitio repletione: vnde in coporum extenuationibus ab alvi profluvio, hæmorrhagià, evacuationibus vè alijs provenientibus conveniens eſt iterum reficere, & deperditum reponere, cautelà tamen, quà Hipp. vti iubet 2. aphor. text. 7. inquiens: *quæ longo tempore extenuata ſunt, corpora lentè reficere oportet; quæ verò brevi, breviter*; non verò omiſſo reſpectu ſtomachi, & virium, quæ oblatum alimentum conficere debent.

Emaciati reficiendi, & quomodo?

Cùm autem inter ea, quę retineri debent pro tuendà valetudine Venus, vel Veneris vſus à Medicis aſsignetur, aliquid de ipſo decernere oportet; quod intelligi debet, vt Chriſtianos Medicos decet, intrà Matrimonij honeſtum, & laudabilem vſum; nam aliàs nec pro vità ſervandà vti Venere licet: hoc ergo neceſſario ſuppoſito, licèt ſeminis materia inter excrementa annumeretur, nihilominus non inter ea, quę neceſſariam è corpore expulſionem expoſtulent, cùm ſine Veneris vſu viri, ac fœminæ Sanctimonià illuſtres longęvam vitam, & integram valetudinem tranſegerint; ſed aliàs cùm ſpeciei propagatio neceſſaria ſit, & hæc in animalibus perfectis ſui ſimilis generationem conſequatur, & hæc medio ſemine, ideo congruens eſt, Medicum non ignorare, quibus naturis, quà que menſurà vtilis ſit veneris vſus, abuſus que nocuus? Convenit ergo ille in hominibus plenis, ſanguineis, & qui vitam ſedentariam agunt; iuvat ſimiliter in humidis corporibus, & in morbis à pituità oriundis documento Hipp. 6. epid. ſect. 5. moderata tamen Venus eſſe debet: nam immoderata ob ſpirituum diſsipationem multum debilitat, corpus pariter exſiccat vſque adeo, vt tabem, quam dorſalem vocat Hipp. inferat: nocet abs dubio capiti, & nervis, & articulis; & in ſumma, vt in hàc re, aliàs periculoſà, parũ immoremur, omnino vituperari debet in gracilibus, extenuatis, & in illis, qui ſtomachi, aut cerebri debilitatem patiuntur:

Venus non ſimpliciter neceſſaria.

Quibus vtilis?

Quibus nocua?

tur: vniversaliter tamen in omnibus servari debet regula à Virgilio proposita de vsu Bacchi, & Veneris omnino mediocritatem commendans.

Vina sitim sedent, natis Venus alma creandis
Serviat; hos fines transiluisse, nocet.

Dum autem de inanitione, & repletione commoda, & incommoda retulimus, non inutile erit disquirere, quæ plus noceat, repletio nè, an inanitio? Quod quæsitum duntaxat circa inanitionem, & repletionem præternaturales, & quæ modum excedunt, intelligi debet: nam debita, & quæ limites naturæ non excedit, repletio, aut inanitio nocere non valet, immò ad tuendam sanitatem maxime conducit; quæ verò modum excedit, vtraque nocua, quæ verò magis noceat facta comparatione inter noxam inanitionis, & repletionis, non admodum difficile est decernere: constat siquidem maiora, & graviora esse nocumenta, quæ ab inanitione procedunt, quoniam talia viribus, & vitæ conservationi directè adversantur: vires namque, & vita in succis, & spiritibus repositæ sunt, consequenter que ipsis deficientibus vires æquè necessario fatiscunt, & concidunt, spiritus que absumuntur: quò respiciens Hipp. 1. aphor. text. 5. protulit *in tenui victu ægri delinquunt, quò fit, vt magis lædantur, &c.* quod maximè confirmat magna facilitas ad inaniendum, quod repletum est, & difficultas ad replendum, quod est inanitum: ad inaniendum enim, quod repletum est, vel nulla requiritur præparatio, aut commutatio pro inanitione positiva; pro inanitione autem privativa detractio dumtaxat alimenti sufficit; ad replendum autem, quod inanitum est, in secundà præsertim, & tertià regione, non sufficit alimenti oblatio, sed requiritur commutatio, & distributio; quam forsan ob causam convulsionem ab inanitione provenientem lethalem sæpius pronunciavit Hipp. eam verò, quæ fit à repletione, nõ æquè mortiferam protulit.

Quæstio.

Inanitio magis nocet, quã repletio.

Difficiliùs corrigitur.

Inter inanitiones illę periculosiores censeri debent, quæ nobiliores succi sunt; vnde sanguinis inanitio suspectà semper

Quæ graviores

semper

semper est (nisi in admodùm plenis) eò quòd per ipsam vitæ thesaurus exhauritur: ratione autem locorum inanitio, quæ per supernas partes fit, perniciosior est, quàm illa, quæ fit, per infernas, servatâ semper eàdem quantitate, & qualitate, & stante solùm diversitate ratione locorum: post inanitionē sanguinis statim maxime noxia est chyli egestio, præcipuè si continua sit, & ventriculi imbecillitatem, sive eius fermenti vitium consequatur: nam si fortè proveniat à cibis vel quantitate immoderatis, vel qualitate insensis, non solùm minùs mala est, vt pote à causâ externâ procedens, sed aliquando vtilis, & proficua: prava etiam est inanitio, sive evacuatio illorum humorum, qui fermenti vicem gerunt, & coctionibus, ac separationibus, quæ in visceribus fiunt, conferunt; vnde immodica bilis, succi pancreati, & lymphę evacuatio suspecta sepius est: alia humoris datur absumptio, licèt irregularis, & infrequens, admodùm gravis, nimirum aquæ pericardij, quæ multoties ex cadaverum sectionibus innotuit; nam ipsâ deficiente & cor nimis accēditur, & in suo motu offenditur, vt ex inde hominis interitus subsequatur: ad inanitionem, licèt minùs propriè, etiam reducuntur egestiones frustulatim factæ partium solidarum, vt sunt pulmonis in phthisicis, & intestinorum in dysentericis, quæ vt plurimum mortiferæ sunt, licèt aliquando vitâ superstite factas observaverint bonæ notæ. Chirurgi, vt Pareus, Aquapendens, Hildanus, Bartholinus, & plures alij.

Defectus aquæ Pericardij lethalis.

Inter excrementorum inanitiones, quæ frequentiores, & copiosiores esse solent, non facilè est determinare, quæ maius, promptius que periculum incutiant? Nam hoc maxime dependet ab humoris excrementitij qualitate, & à naturâ, necnon à regione, & alimentorum diversitate; secundùm quas conditiones varij observantur eventus, dispar que est tum nocumenti, tum periculi ratio; constat siquidem, in sudore nimio, & ubertim fluente multos in tabem immedicabilem incidisse; alios verò citra noxam ad plures annos sudore maduisse, præsertim si in regione degant calidâ, humi-

dis.

Vrinæ maxima copia nūquam sine periculo.

dis que alimentis vtantur, vel aliàs maximi sint aquæ potatores: multi alvos humidas, liquidas que deiectiones habent sine sensibili noxà; alij verò brevissimo tempore emaciantur: hoc autem notandum est, quod magna vrinæ copia in nullo ferè citra periculum observatur, sic que Diabetici periculosiùs laborant, & citius intereunt, immò difficiliùs curantur, quàm qui diarrhœà morbosà afficiuntur, forsan ex eò, quòd per vrinæ immoderatum profluvium sanguinis serum evacuatur, quo deficiente motus circulationis promptè offenditur, crasso que facto præter modum sanguine, functiones corporis omnino turbantur, quæ maxime à motu, & succorum separationibus dependent; & quò crassior vrina fuerit, quæ mellita à Practicis dicitur, eò periculosior est fluxus; maximam siquidem denotat & ipsius sanguinis, & molliorum partium solidarum colliquationem, præsertim si continuæ, lentæ que febri iungatur.

Quò crassior, eò peior.

Cæteræ autem evacuationes, vt est sputum sive simplex, sive quod è pectore educitur, narium mucositates, & aliæ huiusmodi, nisi aliquid pravum adiunctum habeant, periculo vacant, præsertim in senibus, in quibus ob nativi caloris penuriam fluxiones catarrhales diu perdurant sine notabili noxà dicente Hipp. 2. aphor. text. 40. *gravedines in valdè senibus coctionem non admittere*: inter omnes autem has evacuationes specialiter observatur in vomitu, quod multis salutaris fuit, non solùm in mense semel, aut hebdomadà factus, aliquo que levi artificio proritatus, sed etiam spontaneus, & quotidianus, cum quo multi longam ætatem incolumiter transegerunt.

Vomitus sæpe salutaris.

Idem ferme iudicium proportione servatà de retentionibus præter naturam ferri debet: sudor siquidem, immò etiam sine sudore, occultà transpiratio, si detineatur, maxime ab occursante frigore, sæpius notabiliter obest; sequi namque solet modò febris acuta, modò catarrhus cum tussi, pectoris què dolore, modò pleuritis, & peripneumonia, quæ hanc ob causam hybernà statione vt plurimum accidunt; assuetus

Cohibita perspiratio maximè noxia.

fuetus similiter vomitus vel sponte deficiens, vel obstinatà, & importunà curatione interruptus cardialgiam, diarrhœam, ventris inflationem, immò icterum, hydropem, alios que innumeros affectus inferre solet; fæces retentę, vrina quæ suppressa magnorum affectuum parentes sunt: inter eos tamen statim advertendum, periculosiores, & atrociores esse eos, qui sequuntur vrinę, quàm fæcum alvinarum retentionem; fęces namque per multos dies remoratæ multoties observatæ sunt non modo citra periculum, sed etiam sine notabili sanitatis noxà; vrina autem suppressa statim incipit vitæ insidiari, &, si ad secundam, vel tertiam diem extendatur, manifestissimum est vitæ periculum, &, si forte septimam transgrediatur diem, mors necessario accidit, etiam si vrina per naturalem ductum expellatur; ex eò equidem, quòd denegato vrinæ cursu tota sanguinis massa, immò totum corpus inficitur, quo mortis genere superveniente lethargo, & tandem apoplexià obijt Ticho Brache natione Danus Astronomiæ restaurator eximius. *Vrinæ suppresio admodum periculosa.* *Septem dierum lethalis.*

Ut igitur excreta, ac retenta, sive vtilia sint, sive inutilia, sive procedentia ab alimentitijs humoribus, sive ab excrementitijs, possint in vniversum cognosci, pro salutaribus que, aut nocuis statui, sex debent conditiones considerari, quæ dependent à totidem rebus, quæ in re excretà, aut retentà possunt animadverti: substantia nimirum, qualitas, quantitas, tempus, in quo, modus, quo, & locus, per quem excernuntur. Et primo, quoad substantiam videndum, quænam res excernantur, cibus ne, chylus, sanguis, aut humor, & hic, an alibilis, an excrementitius, item, quæ partes corporis, solidæ, vel ipsarum frustula, vel vermes, lapides, arenulæ, & similia, quæ dicuntur toto genere præternaturam? Secundo, quoad qualitatem videri debet, an humores, qui excernuntur, acres sint, vel acidi, salsi, crassi, viscosi, tenues, corrupti, fœtidi, nigri, flavi, virides, & similes extraneæ naturæ, & conditionis? Tertio, quoad quantitatem considerari debet, an evacuationes sint moderatæ, vel immoderatæ? *Conditiones inanitionis, & repletiōis.* *Prima.* *Secunda.* *Tertia.*

Quod

Quod discernitur habito respectu ad naturalem, consuetam que mensuram, necnon ad corporis constitutionem, habitudinem, & ætatem, pariter que ad morbos, & ipsorum causas.

Quarta.

Quarto, ratione temporis observandum est in sanis quantum distent à naturali ordine; in ægris verò num adveneniant evacuationes in principijs morborum, an in declinatione? Quo spectat coctio, & cruditas, quę aliàs ad qualitatem excretorum spectant. Quinto modus excretionis animadverti debet, qui in eo pręcisè consistit, quòd fiant cum facilitate, vel difficultate egestiones, & pręsertim si cum symptomatibus coniunctæ observentur, vt sunt dolores, anxietates, animi deliquia, aliæ que molestiæ. Sexto demum locus conveniens esse debet, & ille, qui naturę conformis, consuetus que in sanitatis statu, per vias scilicet excrementorum proprias, & neutiquam per diversas; sic sudoris naturalis via cutis est, vrinæ vesica, & fæcum alvus.

Quinta.

Sexta.

Viæ naales excretionũ.

Similiter in retentis eadem fere debent considerari, nam si ea, quæ iuvare nata sunt, retineantur, prosunt; sicut ex adverso nocent omnia excrementa, quæ nata sunt excerni, si non excernantur; aliqua tamen sunt excrementa, quæ in corpore retineri debent, vt felleus humor, qui ad principalissimos naturæ vsus in cistide propriâ colligi, & conservari debet; vnde si vel deficiat, vel extrà pellatur, noxa *sequitur*; & similiter si talis succus in maximâ quantitate in vesicâ abundet, vel ad intestina, vel ventriculum mittatur, cardialgiam immanes vomitus, & profusas deiectiones movere solet, & ne tempus conteramus, hic est cardo, in quo consistit excrementorum, & retentorum commoditas, aut incommoditas, mensura videlicet, & ordo, qui in quocumque corpore per valetudinem prosperam observatur.

SECT.

SECTIO VLTIMA DE ANIMI PASSIONIBVS.

ANIMI pathemata, licèt vltimo rerum non naturalium loco reponantur, multæ debent esse considerationis apud Medicos: sunt siquidem in alterando efficatiora, & veluti domestici hostes inopinato, & improviso tumultu nos arripiunt, atque deijciunt; neque à nostrà dependent voluntate, sed sæpius vel nobis nolentibus accidunt; quare prudentissime Gal. in libello de ludo parvæ pilæ monuit, maiorem industriam adhibendam esse in regendis animi passionibus, quàm in moderandis corporis motibus: præstat namque maxime Anima corpori, ipsum que gubernat; vnde promptius ab ipsà corpus commovetur, atque efficaciùs: vnde etiam à sanis omni curà vitari debent omnes immoderati animi affectus, præsertim iræ, tristitiæ, furoris, invidiæ, & timoris, qui corpori maximè officiunt; nec semel introductos in manu hominis stat, ipsos moderari, aut cohibere.

Animi pathemata magnæ cōsiderationis.

Et quamvis passionum animi moderatio ad Ethicam, moralem que Philosophiam spectare videatur, eò quòd mores componere moralis Philosophiæ institutum sit, nullà que alià vià mores moderantur efficacius, quàm domitis, frænatis que animi passionibus; quia tamen istæ maximos concitant in corpore tumultus, manifestas que alterationes, quas sedare Medici munus est, ideo de animi affectibus agere non transilit Medicæ tractationis metam, vt clarius in progressu tractationis patebit: & in primis, ne inutilibus difficultatibus innodemur, supponendum est tanquam certum, omnes animi passiones ad appetitum sensitivum referendas esse, cùm exinde externi sensus coafficiantur. Et quidem istæ passiones motiones quædam animi sunt per spiritus, & sanguinem in cunctas partes corporis delatæ, varias que perturbationes inferentes; vnde constat, sine motricé aliquà vi, quæ agitet, at-

Eorum moderatio pertinet ac Ethicam.

A Medicis attendenda.

que perturbet, fieri non posse; ideo omnes apprimè explicantur per motum sanguinis, & spirituum vario modo factum.

Sanguis autem, & spiritus moventur necessario communicato motu ab Anima, & adiuvato ab ipsis organis motui destinatis, quæ sunt omnis generis fibræ, rectæ videlicet, obliquæ, & transversales, concurrente præsertim plexu, sive contextu interno cerebri, à quo nervi originem ducunt, & in quo succus quidam limpidissimus, nerveus dictus, generatur sive per veram novam generationem, sive per separationem, quæ filtratio dicitur, & talis nerveus succus vel est ipse spiritus, vt aliquibus placet, vel saltem sedes, & vehiculum spirituum: sic que iuxta variam impressionem, quam animi motus inferunt sive ipsi succo, sive spiritibus illius incolis, varij exurgunt motus in sanguine, & spiritu, & varij sunt effectus, qui animi pathemata consequuntur, exempli gratiâ ex obiectis iucundis, & iniucundis varia est obiectio simulacrorum, sive specierum, quæ in Phantasia repræsentantur: iucundæ enim deliniunt, suaviter que ad se vocant spiritus; molestæ verò ipsos retrahi faciunt: cùm que iucundæ suaviter alliciant, gaudium inferunt; molestæ verò species ob fugam, quam causant, vel tædium, vel metum, vel similes passiones producunt iuxtà modum, quo producitur molestia in spiritibus, & quo animadvertit Phantasia impressiones ab obiectis externis, vel ab eorum speciebus productas.

Quomodo moveant corpus.

Expenditur modus, quo corpus moveat.

Et quidem pro clariori huius rei, aliàs difficilis, intelligentia fingere nobis licet, ipsos spiritus, quasi sensu donati essent, & cognitione, non modò percipere occurrentia obiecta externa, sed etiam moveri modo congruenti illis affectibus, quos externa obiecta incutiunt, vg. dum homini offertur obiectum aliquod molestum cum specie contemptus coniunctum, connatum est, iram concitare, quæ nihil est aliud, quàm vindictæ appetitus, tunc spiritus quasi arma arripientes tumultuantur, exurgunt, & versus cor moventur, quo ibi presto sint ad cordis exequenda mandata, mobiles tamen, & expediti, vt quoquoversùm quasi Rege iubente moveantur

tur, ideo que circa cor fervere, & ebullire videntur; cor autem, sive Anima ipsa, movetur in prosecationem obiecti propositi irritantis, quo casu & reperitur inibi motus spirituum, & sanguinis, & ipsius Animæ vindictæ appetitus; quæ duo re verà se habent velut materiale, & formale, vel clariùs, velut corporale, & spirituale; materiale, & corporeum est ipse spirituum, & sanguinis motus, formale autem, & spirituale est ipse vindictæ appetitus.

Contrario autem modo in timore; nam hic fit obiectà specie rei formidabilis, quà ab spiritibus perceptà, quasi in fugam aguntur, & ad internas partes, ad cor præcipuè, retrahuntur, impressà præsertim in ipsa Animà opinione mali præsentis, vel futuri; quo similiter casu duo in timore reperiuntur & mali opinio cum formidine, & congruens huic opinioni motus spirituum affectantium fugam obiecti incutientis formidinem, qui est ad interna non vtcumque talis, sed coniunctus cum quàdam inhabilitate, & segnitie simili ei, quæ in hominibus timentibus, & malum aliquod fugientibus experitur; qui sane affectus similiter aliud habet pro materiali, & aliud pro formali, pro materiali videlicet est retractio sanguinis, & spirituum ad interna, præsertim circa cor, & pro formali opinio obiecti nocentis, vel fuga ipsius: vnde omnes Animi passiones præpter propriam opinionem, quæ tunc insidet Animę de obiecto bono, aut malo, explicátur per motum spirituum fugę, aut prosecutionis varijs adiectis circunstantijs, quæ animi pathemata distingunt, & characterizant.

Duo in timore materiale, & formale.

His ergo duobus affectibus, vtpote manifestioribus, & frequentioribus, pro exemplo nunc sufficientibus relinquamus pronunc philosophicas subtilitates, & ad omnes medicè declarandos nos accingamus, quatenus videlicet diversos motus, & alterationes in corporibus excitant, multiformia que nocumenta inducunt. Circa quod punctum, ne tenebras offundamus, retinebimus communem loquendi vsum in animi passionibus describendis, & explicandis; &, ne ali-

quem oppugnare videamur, servabimus in primis non solũ ea, quæ ab omnibus vniformiter recipiuntur, sed etiam illa, quæ tam in alijs, quàm in nobis metipsis, dum talibus tentamur affectibus, experimur. Et sic certum est, ab obiectis suavibus, aut molestis, iucundis, aut iniucundis leniter, vel asperè afficientibus vt plurimum externos sensus excitari in nobis motionem, sive affectionem, vel perturbationem quamdam in sensu interno, quà commovemur ad prosequendum, vel fugiendum, ad amplexandum, vel aversandum id, quod pro tunc nobis obiectum est, & exinde excitatur illicò motio quędam orta ex apprehensione, aut perceptione obiecti boni, aut mali, ob quam statim spiritus commoventur, insimul quę sensitivę corporis partes diversimodè afficiuntur, vt clarè constat ex mutationibus, quæ corpori accidunt tam in colore, vt constat in palliditate, & rubore, quàm in qualitatibus patibilibus, vt constat in calore, & frigore supervenientibus; necnon in tono partium, præcipuè earum, quæ motui deserviunt, vt videre est in rigiditate, aut laxitate membrorum.

Perceptio autem ista boni, aut mali, læti, aut tristis, delectabilis, aut molesti vel fit in ipsà parte, quam tangit obiectum externum, & deinde transit ad sensum communem, vel, vt alij malunt, solum fit in ipso sensu communi; verùm ad intelligentiam huius rei parum conducit, vel variat hæc opinionis diversitas: nam certum est, ad animi affectum excitandum non sufficere perceptionem merè externam, sed hanc necessariò pertransire ad aliquod interius superius, quod licet quomodocumque appellare, dummodo intelligamus, in nobis progigni necessariò imaginationem quãdam illius obiecti cum æstimatione boni, vel mali levioris, aut gravioris, præsentis, vel imminentis, quam imaginationem illico subsequitur spirituum, aut sanguinis motus cũ aliquo motu ipsius Animæ, vt nuper in ira, & timore dicebamus, & clarioris explicationis gratià, cum res ex se nota sit, absurdum non erit perceptionem obiecti imaginativæ tribuere, æstimationẽ verò sensui interno aversanti, aut prosequenti, qui ex hinc appeti-

Necessaria imaginatio boni, aut mali.

appetitus sensitivus sẽper nominabitur, & motiones illas, quę ab hoc appetitu oriuntur, nominabimus animi passiones, affectus, sive vocabulo græco pathemata, quæ quidem si considerentur in suo principio eliciente, motus, & actiones proprius sunt; si autem in ipso corpore, vel in effectibus, quos producunt, passiones rigorosè dici debebunt.

Sunt actio, & passio ad duas diversas considerationes.

Hic autem prædictus appetitus sensitivus communiter dividitur in concupiscibilem, & irascibilem, quin ex hàc divisione aliqua Animæ, vel partium ipsius varietas inferatur, quemadmodum ex diversitate potentiarum, quæ rationali Animæ ab omnibus conceduntur, intellectùs videlicet, voluntatis, & memoriæ, non arguitur Animæ rationalis divisio, & sic, quidquid aliqui reclament, nullum reperitur inconveniens in prædictà appetitus divisione in concupiscibilem, & irascibilem, saltem, vt explicetur diversus modus procedendi, & aliàs confert ad doctrinæ claritatem. Appetitus igitur sensitivus radix statui debet, & principium omnium animi affectuum, saltem proximum, & immediatum, nam radicale, & mediatum est ipsa Anima; & subiectum, à quo prædictę omnes actiones oriuntur, est animal, actiones enim sunt suppositorum. Vivens igitur iuxtà præcedentem sensuum externorum perceptionem, & notitiam vel inclinatur ad prosequendum bonum re verà, vel apprehensum vt tale, vel ad declinandum malum, & fugiendum, quòd eàdem ratione vel malum verè sit, vel vt tale apprehendatur.

Appetitus duplex concupiscibilis, & irascibilis.

Quamobrem talis appetitus sensitivus eodem modo se habet respectu imaginativæ, aut phantasiæ, quo voluntas, seu appetitus rationalis respectu intellectùs: nam quemadmodum intellectus illuminat voluntatem, quæ est potentia cæca, & hæc movetur ex eo, quod intellectus proponit, similiter sensitivus appetitus movetur, & quasi illuminatur ab imaginativà, & iuxtà id, quod ab hàc recipit, movetur ad suos actus, qui animi affectus dicuntur, sunt que multiplices iuxtà multos modos, quibus obiecta ab imaginatione appetitui repræsentantur, licèt in generali omnes esse debeant vel fugæ,

Voluntas in rationali, & appetitus in sensitivo æquiparantur.

& declinationis, vel prosecutionis, & inclinationis.

Talis autem appetitus sensitivus ex modo tendendi dividitur, vt supra dicebamus, in concupiscibilem, & irascibilem; concupiscibilis tendit in obiectum, quod prodest, vel prodesse videtur, retrahitur verò ab eis, quę obstant, vel obstare videntur: cùm verò sæpius animal velit vtili frui, & aliàs impedimenta apprehendat, nititur hæc superare, & vincere, & tunc irascibilis appellatur: vnde constat, concupiscibilem appetitum tendere in bonum sensibile absolutè; irascibilem autem in bonum sensibile difficile, non quia difficultatem per se appetat, sed ob ipsam exurgit, vt illà victà, bono apprehenso, & appetito fruatur; quare magis placet sententia Aristotelis, quàm Platonis: Plato siquidem dividebat, distinguebat que sedes irascibilis, & concupiscibilis appetitùs, collocabat que irascibilem in corde, & concupiscibilem in hepate, nobiliorem existimans irascibilem, inferiorem verò concupiscibilem; addebat què, septo transverso quasi muro dividi prædictos appetitus, ne quod ad concupiscibilem spectat, irascibilis nobiliora officia temeraret. Aristoteles tamen rationi conformius opinatus fuit, vtrumque appetitum in corde residere, quod omissis alijs rationibus manifestè constat ex eò, quòd tam in actibus concupiscibilis, quàm irascibilis appetitùs cor manifestè alteratur, vt probat frequens, & clara *pullus mutatio*.

Appetitus cõcupiscibilis in bonũ absolutè, irascibilis in bonũ difficile.

Sedibus non differunt.

Dicuntur autem animi passiones potius, quàm actiones, quia fiunt cum quodam sensu voluptatis, aut doloris, & dum appetitus aliquid agit, quodammodo patitur ab obiecto vel iucundo, & delectabili, vel iniucundo, & molesto: vnde imaginato permovetur cor, & vniversum corpus perturbatur simul cum spiritibus, & sanguine per totum agitatis, modò effusis, modò retractis, vt manifestè patet in irà, gaudio, timore, tristitià què, in quibus aliquando pallet facies, aliquãdo rubet, multoties cutis horret, lingua titubat, caput vacillat, corpus que varijs modis concutitur: quare animi passio in communi est *motus appetitùs circa bonum, aut malum cum ali-*

Varij corporis affectus.

aliquà comitante involuntarià corporis mutatione: constat igitur in gaudio, quod cor, sanguis, & spiritus plus solito expãduntur, & inde facies, oculique vividiores apparent; in tristitià verò oculi reconduntur, offuscaturque facies ex diminutione motûs sanguinis, & spirituum; in timore etiam pallet facies, artusque tremunt ob fugam spirituum, & sanguinis ad interna.

Pro animi passionibus excitandis tria concurrunt, duo interna, vnum externum; duo interna sunt appetitus, & phantasia; externum verò obiectum, quod phantasiam movet vt plurimum per sensus externos, non verò indispensabiliter. nam multoties sine aliquà externà sensatione, solùm propter internam repręsentationem obiecti iucundi, tristis, aut formidabilis excitantur passiones gaudij, timoris, aut tristitiæ, non minus, ac si præsentia existerent talia obiecta; ad has verò passiones potius excitandas in vno subiecto, quàm in alijs plurimùm confert varia corporum habitudo ab ipso ortu cõtracta, ob quam experimur, multos nasci proclives ad iram, alios ad timorem, quosdam ad tristitiam, ad lætitiam alios, multos ad commiserationem, & plerosque ad oppositas, diversasque animi affectiones; quæ varietas maximè dependet ex varietate temperamenti, & dispositione organorum, quæ facilius suscipiunt impressionem conducentem ad vnum affectum, quàm ad alium, quemadmodum in operationibus sensuum externorum eadem observatur diversitas; alij siquidem acutissimè vident, alij promptissimè audiunt, alijque delicatissimè tangunt.

Tria cõcurrunt pro animi affectu excitando.

Motio externa nõ semper necessaria.

Temperies maximè iuvat.

Quam diversitatem tum temperamenti, tum constitutionis partium solidarum sępius comprobavit Anatome, ex quà constitit, fortes, & audaces sortitos fuisse cor parvum, texturà densum, & non rarò etiam pilosum; pusillanimes verò contra, obtinuisse cor structurà laxius, amplius mole, & fibrarum laxitate debilius. Nec minus ad varias animi passiones valet sanguinis, reliquorumque humorum varia crasis: vnde qui nacti sunt tenuiorem, fluidioremque cum aliquà

Audacibus cor. parvum.

Timidis magnum.

quà volatili acritudine sanguinem, proni sunt ad iram; qui verò crassum, & acidum, qui communiter melancholia vocatur, ad tristitiam; & ad metum; qui ipsum obtinent dulcem, consistentià mediocrem, oleosum, & spiritibus refertum ad hilaritatem; & sic de alijs animi passionibus, quarum præcipuæ, & frequentiores sunt antedictæ: ætates etiam, & sexus animi affectus facilitant; sic pueri, fœminæ que sunt timidiores, facile que prolabuntur in commiserationem, & fletum; non ita viri, & primi senes; nam decrepiti ad puerilem conditionem vt plurimum relabuntur.

Proni ad irã. Ad timorem. Ad hilaritatem.

Observatur autem quandoque, quod idem homo in varijs ætatibus diversis animi affectibus sit obnoxius; vnde ille, qui puer verecundus, placidus, meticulosus, & misericors observatur, in alijs ætatibus redditur indolis oppositæ non alià de causà, nisi quia ætatum mutatione variantur organa, & maxime sanguinis temperies, seu constitutio, & quẽadmodum biliosus, & acer sanguis fibras corporis, nervorũ præcipuè, promptè irritat, & commovet, sic acidus, & melancholicus gravat, & comprimit; serosus, & pituitosus obstruit, & hebetat, vt optimè expendit Gal. in libello, cui titulus est, *quod animi mores corporis temperaturam sequantur.* Nec solùm ex ætatis mutatione diversificantur animi affectus, sed etiam ex quàdam consuetudine, & iteratà mentis reflexione nativa inclinatio coercetur, & contrarius acquiritur habitus: vnde qui iracundus per naturam est, per mansuetudinis repetitos actus mitis fit; & pusillanimis, qui frequenter obijcitur periculis, & ipsa superat, redditur audax: audax pariter contrarijs actibus redditur prudens, & sic de cæteris, in quibus plurimum potest rationis vis, & voluntatis imperium, vt passim in Historijs legimus, qui propriæ inclinationis impetum rationis fræno superarunt, illustres Viros, quorum innumera exempla offeruntur in Vitis Sanctorum.

Ætas, & sexus multum concernunt.

Consuetudo animi affectus permutat.

Quot autem sint animi pathemata vix potest certè pronuntiari; neque enim de earum numero convenit hucusque inter Doctores tam Veteres, quàm Neotericos; fortè ex

Quot animi passiones?

eo

eo, quod licèt appetitùs sensitivi obiectum vnicum sit, bonũ videlicet appetendum, ad quod etiam spectat malum fugiendum, & circa ipsum diversissimi sint tendendi modi ob diversas circunstantias, & accidentia, quæ non tam dependent ab obiecti naturà, quàm ab apprehensione, & istius modis, inde innumeræ exurgunt passionum animi differentiæ; quæ tamen possunt reduci ad quatuor principales, *Gaudium* videlicet, *Tristitiam*, *Spem*, & *Timorem*: circa bonum videlicet præsens versatur gaudium; circa malum præsens tristitia; circa bonum futurum spes; circa malum futurum timor; & licèt hę quatuor differentiæ circunscribant, & comprehendant omnes animi affectus iuxta obiecti rationem, si attendatur appetitùs vis, & potestas plures emergunt affectus animi, quos Peripatetici cum Aristotele vndecim assignarunt, sex attinẽtes ad appetitum concupiscibilem, & quinque ad irascibilem.

Quatuor principales.

Secundũ Aristotelem vndecim & quæ.

Ad concupiscibilem ergo reducuntur *Amor*, *Desiderium*, *Gaudium*, *Odium*, *Fuga*, & *Tristitia*; ad irascibilem verò spectant *Spes*, & *Desperatio*, *Timor*, *Audacia*, & *Ira*, quæ velut primi cardines animi affectuum statuuntur; ex eorũ verò divisionibus, & subdivisionibus cæteræ omnes resultant differentiæ, quarum passim mentio apud Authores fit, vt sunt *Placiditas*, *Pudor*, *Indignatio*, *Invidia*, *Æmulatio*, *Zelotipia*, *Pænitentià*, & *Admiratio*. Cicero autem quarto Tusculan. quęstion. diserte admodum, & prolixè animi passiones delineavit, quatuor assignans velut fontes, qui in varios rivulos dispertiuntur; fontes sunt animi ægritudo, sive *Tristitia*, *Lætitia*, *Metus*, & *Libido*; animi ægritudinis ratio collocatur à prælaudato Cicerone in sensu quodam doloris; metùs in animi recessu, atque fugà; lætitiæ in profusà hilaritate; libidinis que in effrænatà appetentià.

Iuxta Ciceronem.

Et dum semel extra medica pomœria divertimus, liceat paululum è passionum rivulis deliberare: ex fonte tristitiæ scatutiunt *Invidentia*, *Æmulatio*, *Obtrectatio*, *Angor*, *Compassio*, *Luctus*, *Mæror*, *Ærumna*, *Dolor*, *Lamentatio*, *Solicitudo*, *Afflictio*, & *Desperatio*. Ad metum reducuntur *Pigritia*.

Quæ ex tristitià oriũtur.

Ex metu?

gritia, Pudor, Terror, Timor, Exanimatio, Conturbatio, Formido que. Ad lętitiam ſpectant *Delectatio, Iactantia*, & ex malo alieno *Gratulatio*. Ad libidinem tandem pertinent *Ira, Excandeſcentia, Odium, Inimicitia, Diſcordia*; & gravis *Indigentia*.

Ex lætitia? Ex libidine?

Meliùs autem, & breviùs ad confuſionem ex multitudine orientem evitandam, commode reduci poſſunt omnes animi paſsiones ad *Amorem*, & *Odium*, attentà præſertim generali ratione, quà in omnibus procedit appetitus, quæ eſt duplex: nimirum vel proſecutio, vel fuga, ſive inclinatio, & declinatio: vnde omnes animi affectus, in quibus appetitus procedit preſequendo, reducuntur ad amorem; in quibus verò procedit fugiendo, ad odium; & hàc ratione Deſiderium eſt amor boni abſentis; Lætitia amor boni præſentis; Spes amor in bonum arduum; Deſperatio amor arduitati cedens; è contra verò Fuga dicitur odium mali abſentis; Dolor odiũ mali præſentis; Audacia odium in malum arduum; Metus odium ex arduitate mali; & Ira odium in mali cauſam. Et prædicta huculque ſufficiant, quæ longius apud Ethicos tractantur; ſed à diverticulo redeamus ad viam.

Summa omnium amor, & odium.

Affectus ergo animi ſolum tractantur à Medicis quatenus corpus medijs ſpiritibus, & ſanguine commovent, ita que exagitant, vt ſaluti officiant, & morbos inducere valeant; ideo que omiſsà hàc longà pathematum ſerie, de illis ſolùm breviter inſtituemus ſermonem paſsionibus, quæ frequentiores ſunt, morbos præſentes exaſperant, vel novos procreant: quare breviter de ſingulis paſsionibus agemus, recenſebimus que commoda, & incommoda, quæ ex illis ſubſequuntur, nec non trademus remedia, quibus corriguntur, & ſimiliter modum, quo impediunt excercitium magnorum auxiliorum: illud vnum vt certum præſupponentes, nimirum quamlibet animi paſsionem vehementem, præſertim repentinam, & de novo ingruentem, prohibere ſanguinis miſsionem, & expurgationem: vnde dictis affectibus exiſtentibus à talibus auxilijs regulariter abſtinere debet Medicus;

Quare tractantur à Medicis?

Impediunt auxilia magna.

cus; nisi forsan magna sit alicuius affectùs coniuncti vrgentia, in quà cautè, & magnà cum præmeditatione debet vel sanguis mitti, vel expurgatio exerceri, procurando omnibus modis prædictos affectus, vel saltem eorum vehementiam, sedare.

Primus ergo, & quasi princeps omnium animi affectuum *Amor* est; immò quasi compendium omnium animi affectuum: siquidem amantes nunc gaudent, nunc tristantur, nunc timent, nunc irascuntur, & sic alternatim omnibus passionibus torquentur. Definitur ergo Amor à Platone *appetitus, quo bonum sibi quisque desiderat.* Sanctus Thomas *boni complacentiam* nominavit: vnde communiter dicitur *desiderium bono, pulchro que fruendi*; ab effectu autem ipsius, sive ab eo, quod materialiter importat, à Medicis dicitur *cordis, & sanguinis ingens perturbatio ob motum appetitùs ad possidendum pulchrum, & bonum*. Et quidem amor alius dicitur intellectualis, alius terrenus, & similiter alius apretiativus, alius voluptuosus; intellectualis, & apretiativus non ita frequenter affert secum cordis, & sanguinis perturbationem; voluptuosus tamen frequenter: vnde rectè dicitur, provt formale, & materiale comprehendit, *affectus animi procedens ex appetitu concupiscibili in bonum sensibile cum manifestà cordis agitatione*; quæ tanta esse solet ex vehementi, & intenso amore, vt multi in manifestam desipientiam incurrerint, & alij melancholici, & cogitabundi ita abstrahantur, vt nec videant, nec audiant, quæ ipsis offeruntur, cum aliàs prudentes sint, & ingeniosi.

Amor præcipua animi passio.

[illegible]

Duplex.

[illegible]

Quid?

Ob eamdem vehementem spirituum, & sanguinis agitationem amantes in tantum incalescunt, vt multoties febricitent, & aliquando acri reddito sanguine, absumptis que spiritibus contabescant cum magnà inquietudine, pervigilijs, & anxietatibus, quæ accidentia ex pulsu deprehenduntur, non quia propria sit amatorij pulsùs differentia, sed quia variè per omnes differentias vagatur, quia ferè omnes affectus, vt supra dicebatur, percurrunt amantes; & licèt aliqua affectan-

Amantium affectus.

rantur commoda, quę ob amorem contingere solent, *nimirum mentis acumen, & expeditio, ferocientis animi mitigatio, melancholici affectus lenitio, & similia*; quia tamen amor plenus est periculi, & maxima latent sub larva vtilitatis incommoda, ideo omnibus nervis fugi, vitari que debet; nisi intra honestatis cancellos contineatur, qualis quę necessarius est pro communi gentium societate, & commercio.

Verum si aliquando adeo increverit, vt mentem evertere minetur, dici que valeat *insanus amor*, ad Medicum spectat, ipsum corrigere, quà ratione Practici celebres *de amore in sano, & eius medelà*, specialem tractatum ediderunt, & alij inter melancholiæ species ipsum recensentes propriam curandi rationem designarunt, quæ præter communia melancholici humoris pharmaca tam evacuantia, quàm corrigentia, multa que *cardialia* dicta, tanquam ad efficacius remedium confugiunt ad mentis diversionem, quæ novis obiectis negotijs consequitur, & maxime fugato, exterminato que otio, vt maximus amorum Medicus, si alias Magister 2. de remedio amoris cecinit.

Amor insanus morbus.

Eius remedia.

Otia si tollas periere Cupidinis Arcus,
Contemptæ que iacent, & sine luce faces.

Et deinceps

Cedit amor rebus; res age: tutus eris,
Desidiam Puer ille sequi solet; odit agentes:
Da vacuæ menti, quo teneatur, opus.

Cuius antidoti efficaciam egregiè promovet à re amatà separatio & absentia, sine quà vix potest radicatus amor avelli, vt ipse Ovid. acutissimè subdit.

Manat amor tectus, si non ab amante recedas:
Vtile finitimis abstinuisse locis.

Odium.

Opposita amori passio, licet non tam frequens, odium est, quod non modo amori, sed etiam quieti, paci, & animi tranquillitati adversatur, quod rectè describitur *impetus appetitus irascibilis in malum sensibile*: nam, quemadmodum amor cupiendo fertur in bonum, ita odium irascendo fertur in malum

Eius nocumenta.

lum, cuius famuli communiter sunt displicentia, discordia, & ira, per quas passiones etiam cor perturbatur, & sanguis, variaque sequuntur incommoda, ægritudines, & deliria: quam obrem, ne implacabile crescat odium, statim inter initia occurrendum est procuratâ pace, & concordiâ, propositis rationibus, & congruentijs, quæ eas assequi valeant; & inter ipsas non minimi momenti est occupatio, & distractio à personâ, quæ odio prosequitur: nam licèt oppositi affectus inter se sint amor, & odium, eodem remedio efficaciter extirpantur. Remedia.

Principalis odij asecla ira est, quæ explicatur per vindictæ appetitum, sive desiderium malum alteri inferendi; & prout spectat ad corpus, communiter à Medicis dicitur fervor, seu ebullitio sanguinis circa cor, quâ crescente facile ira in furorem mutatur: quare omni arte vitari debet, non solùm, quâ passio est rationali naturæ contraria, & humanæ societati prorsus opposita, sed quia maxima inducit nocumẽta, innumeras que procreat ægritudines: ad iram multum conducit, etiam citra causas externas, biliosum temperamentum, in quo solet esse transiens, & parum durans; ad implacabilem verò, permanentem, & quasi ferinam potiùs confert atrabiliaria temperies; de cuius damnis egregiè differit Moralium Philosophorum Princeps Seneca in proprio lib. de Irâ, principaliaque congerit adversùs ipsam remedia; magis tamen Medicis propria tradit Gal. varijs in locis referens prius morbos, qui ab irâ oriri solent: principaliores sunt febris, adminus *diaria*, & etiam cęterę iuxtà corporis apparatum, mania, & furor. vt dictum est, & multi alij morbi calidi, & à tenui, mobiliorique sanguine pendentes, non raròque alij, qui frigoris filij reputantur, vt apoplexia, & paralysis; quorum generandi modus est commotis humoribus crassis, qui magno impetu spirituum impinguntur in angustas partes, & poros, inductâque obstructione, si totius cerebri sit, inducitur apoplexia; si verò in principio, vel corpore nervorum, resultat paralysis: nec mirum est, contrarios af- Ira. Seneca.

fectus

fectus ab eâdem causâ proficisci: nam ira internus est tumultus, in quo, sicut in externis, monstruosa quædam, & inordinata observantur.

Aliquando iuvat.

Utilis tamen, & proficua aliquando solet esse ira, præsertim in frigidis, & pituitosis, ad nativum calorem excitandum, & ad frigidos humores discutiendos: circa quod est mirabilis Valeriolę historia de quodam longi teporis paralytico, qui vehementi excitatâ irâ ex cuiusdam Medici prudentis præscripto omninò convaluit. Ad ipsam verò, vt nocuam, compescendam vti debet Medicus omnis generis temperantibus, interpolatis que lenibus pharmacis, & dulcis aquę tepidæ frequentia balnea præscribere.

Timor.

Quid?

Timor, vt dictum est, versatur circa malum futurũ, quod vehemens debet esse, & difficulter evitabile: nam qui versatur circa levia mala, & facilè evitabilia, timor puerilis, & muliebris dicitur, de quo non est sermo: definitur ergo *appetitùs motus in fugam mali gravis, difficulter evitabilis, cum sanguinis refrigeratione, & vitalium spirituum conventu circa cor*; quæ descriptio continet & quod dicit timor pro materiali, & quod importat pro formali; pro formali videlicet motum fugæ appetitùs sensitivi ob imminens malum; pro materiali verò sanguinis refrigerationem, & spirituum retractionem ad cor: quare in timore minor est cordis motus, licèt multoties in ipso quædam vehemens palpitatio reperiatur; refrigerato autem sanguine, & spiritibus retractis, & quasi torpentibus, corpus horrore corripitur, tremit, & pallet, & aliquando contingere solet in timore frigidus sudor, qui fit eò, quòd sanguis quasi congelatur, vnitis que inter se partibus eius crassioribus disgregatur, serum que sine moderamine spirituum quasi spontè effluit è glandulis subcutaneis, ob eâdem que rationem frigidus, saltem comparati è, existit.

Accidentia timoris.

Noxæ.

Incommoda timoris proveniunt à sanguinis condẽsatione, quà introductà ipse, vtpote crassior, permeare non potest arteriolas, & venulas minores, & capillares: quare maximè turbatur circulatus illius motus, quo diminuto in corporis

poris habitu exoritur torpor, & maxima refrigeratio; timor autem repentinus, & vehemens non modò animi defectionē, & syncopem, sed etiam mortem inferre potest ob maximam sanguinis stagnationem, & spirituum suffocationem, vt multoties funesta probavit experientia: ideo ad Medicum spectat, timorem auferre, quod intendere debet contrarijs excitatis affectibus, præsertim audaciâ, quæ omnino ex diametro timori opponitur, vel saltem conciliatâ fortitudine, cuius est, pericula superare, & ipsis non succumbere: inter corporalia remedia conveniunt, quæ sanguinem calfaciunt, commovēt, fluidiorem que reddunt, vt sunt vinum, & eius spiritus; sicut etiam omnia aromatica, & ex ipsis confecta pharmaca, quorum magna in officinis est copia; opitulantur que interiùs, & exteriùs cum magnâ frictione, actuali que calore admotâ: nec deest timori sua vtilitas, & vsus: nam in sanguine præfervido, & fluxui paratissimo prodest; & sic solet hæmorrhagias sistere, quatenus spiritus figit & quietos reddit; frequens similiter experientia docuit, intermittentes febres, singultū, tussim incusso vehementi timore sanescere, cuius operandi ratio longiori, accuratâ que indiget disquisitione.

Mortem inferre potest.

Curatio.

Vinum, & aromatica.

Aliquando timor vtilis.

Quemadmodum timor est de malo futuro, sic spes de futuro bono, non *tamen facile* assequibili, nec aliàs impossibili: nam in hoc casu oritur desperatio: & quidem appetitus circa bonum triplici modo valet considerari; vel enim tendit ad bonum simpliciter, & est amor; vel ad bonum, vt absens, & est desiderium; vel ad bonum absens, & difficile, & est spes, quę affectus est eorum, qui in prosecutione consistunt: quamobrem secum affert aliquem sanguinis motum, spirituum que inquietudinem cum quàdam anxietate, & impatientiâ ob boni dilatationem; nam, vt Sacra docet Pagina, spes, quę differtur, torquet Animam: & quidem hoc mirabile in spe reperitur, quod nimirum nunquam noceat, & semper prosit, præsertim in ægrotis, quos maximè iuvat ad consequendam salutem, præsertim illa, quæ oritur ex confidentiâ ergà Medicum, ob quam infirmi morigeri sunt, & re-

Spes.

Distinguitur à desiderio, & amore.

Semper prodest.

mediorum administrationi obedientes; quantum autem prodest spes, obest desperatio, quæ impossibilitatem boni desiderati consequitur, & omni arte removeri postulat.

Gaudiũ semper vtile corpori.

Sed, ne magis expaciemur circa affectus animi recensendos, illud præcipuè prę oculis haberi debet, quod docuit Fernelius Doctissimus inter Antiquos, videlicet, solùm gaudium salubre esse, & vtile sanis; cæteros verò affectus prorsus incommodos; & si aliquis inter ipsos commodus aliquando æstimetur, vt ira in senibus, & naturà frigidis, quia tamen ipsorum mensura non cadit sub Medici potestate, ideo affectus, qui prodesse quidem possunt, si moderatè provocentur, multum autem lædere, si vltrà modum contingant, excusandi à Medico sagaci, cordato que sunt, & alijs tutioribus auxilijs morborum medelam solicitare.

Animi passiones à Medico non iniungendæ, nisi gaudium, & Spes.

Tempestivum ergo iam est, ad Pathologiam accedere, quam pressiori stylo tradendam, ne tędio sim, vos que morer, spondeo.

(**✠**)

Finis Partis Physiologicæ.

O.S.C.S.M.E.C.A.R.